Ścisłość i wewnętrzny ustroj roli.

(Dokończenie.)

Wewnętrzny ustroj roli. Uprawa ziemi na tem przedewszystkiem polega, ażeby cząsteczki jej w takie względem siebie położenie wprowadzić, by rośliny nasze w roli jak najkorzystniejsze warunki wegetacji znalazły. Jest to zdaniem powszechnem, że jedynym celem uprawy ziemi jest „spulchnienie roli“; rozpatrując się jednakże bliżej w nowo-wytworzonych warunkach uprawionej roli, musimy przyznać, że wyraz „spulchnienie“ nie odpowiada im dostatecznie. Niejasne zaś pojęcia o najważniejszych warunkach uprawy roślin prowadzą nadzwyczaj łatwo do mylnego zapatrywania się na rzecz samą, na istotę i praktyczne zasady uprawy ziemi. Dokładnie uprawiona rola przedstawia się nam jako masa złożona z mniej więcej znacznej objętości brył i bryłek, których cząsteczki pewną spójność jeszcze posiadają, lecz o tyle są pulchne, że w suchym stanie można je z mniej więcej znaczną łatwością w palcach na proch rozetrzeć. Tak przynajmniej przedstawia się nam rola ziemi zwięzłej, lecz znajdującej się w dobrym stanie i dającej się uprawiać bez nadzwyczajnych trudności. Jeżeli taki bryłowaty układ ziemi jej „wewnętrznym ustrojem“ (strukturą) nazwiemy, to doskonały ustroj wtedy roli naszej przyznamy, jeżeli ziemia w ile możności jednakowej wielkości bryły rozdrobnioną została, a ścisłość między niemi tak jest wielką, że skutkiem własnej siły ciążenia ciaśniej już względem siebie ułożyć się nie mogą. Gdzie bryły i grudki ziemi siebie wspierają, muszą być oczywiście i próżnie. Te próżnie pozostają między sobą w pewnem połączeniu tak, że ziemia świeżo uprawiona, od powierzchni aż do głębokości uprawy cały system łączących się z sobą próżni zawiera.

Jak już wspomnieliśmy, bryły i grudki ziemi złożone są z proszkowych cząsteczek, piasku i t. p. (albo z łusek) które między sobą jeszcze pewną spójność posiadają. Ułożone w bryłę lub grudę cząsteczki lub łuski i t. d. tworzą naturalnie między sobą także malutkie próżnie, których system na wskróś każdą bryłę przenika. Bryły posiadają zwykłą ścisłość gruntu i to w regule naturalną, która jednakże w zwięzłej ziemi i przy dobrym jej stanie spulchnioną być powinna.

Wprowadzenie ziemi nieco zwięźlejszej w opisany powyżej stan dobrego ustroju wewnętrznego, wtedy jest tylko możliwe, jeżeli rola znajduje się w stanie „wydobrzenia“ (Gahre), to znaczy

kiedy już jest tak kruchą, że rozdrobnienie jej za pomocą pługa, a mianowicie za pomocą ruchadła bez trudności dokonane być może. Rolom ciężkim, iłowatym, niewydobrzałym bardzo trudno jest przywrócić odpowiedny stan wewnętrznego ustroju, a często nawet jest to całkiem niemożliwe, bo ich rozkruszenie na bryły nieraz kilkakrotnej uprawy wymaga, a i to czasem bezskutecznie.

Wewnętrzny ustroj roli obejmuje zatem dwa systemy próżni: system większych próżni oddzielających pojedyńcze bryły i grudki od siebie, i system próżni drobniutkich (porów) w samychże bryłach i grudkach, a więc pomiędzy ich ziemnemi cząsteczkami, ziarnkami piasku i t. d. istniejący.

Taki stan ziemi dla tego nazywamy korzystnym ustrojem roli, bo przy nim rośliny większą część warunków pomyślnej wegetacji znajdują. Wspomniane próżnie są dostateczne ażeby korzenie swobodnie w ziemi rozgałężać się mogły i ażeby powietrze wszechstronny przystęp do wnętrza roli znalazło; stan wilgoci jest przytem w warunkach takich najodpowiedniejszy. Nadzwyczaj ważnym warunkiem pomyślnej wegetacji jest możność szybkiego rozwoju korzeni i rozgałężania się ich, połączone z wytwarzaniem nitkowatych kończyn. Rola posiadająca korzystny ustroj wewnętrzny zawiera właśnie (jakeśmy to już wspomnieli) od powierzchni aż do głębokości uprawy cały system takich próżni, któremi końce podziemnych części roślin łatwo wgłąb się posuwać, na wszystkie strony rozszerzać i wszędzie powietrza podostatkiem napotkać mogą. Od główniejszych korzeni w te próżnie zapuszczonych, wytwarzają się korzonki nitkowate, które wpijając się wewnątrz ziemnych brył i grudek, cały proces żywienia rośliny utrzymują. Im ścisłość tych jest mniejszą, tem łatwiej owe korzonki zapuszczać się w nie mogą, tem łatwiej także powietrze na wskróś przenikać je i w nich wywoływać może te rozmaite zmiany, których ostatnim rezultatem jest większa żyzność ziemi i obfitsze żywienia się roślin. Porównajmy z taką rolą, inną zbitą, nieprzystępną zatem rozwijającym się korzeniom i napływającemu powietrzu, a dziwić nas nie będzie różnica ich wegetacji. Toż samo nie znajdą rośliny zupełnie pomyślnych warnnków swego rozwoju w ziemi ustroju grubo-bryłowatego, bo jakkolwiek i tutaj korzenie główne w rozwoju swym trudności nie napotykają i korzonki nitkowate w bryły się zapuszczają (jeżeli ziemia dostatecznie jest wilgotną), lecz nie są one nigdy tak liczne jak w ziemi dobrego ustroju, zwłaszcza, że bryły takiej

ziemi zwykle brakiem pulchności się odznaczają i zapuszczaniu się nitkowatych kończyn wielkie trudności przeciwstawią.

Trzeba nadzwyczaj szczęśliwych warunków ażeby rola mogła być doprowadzoną do zupełnie dobrego ustroju wewnętrznego; jednostajność przybliżona, pod względem rozmiarów pojedyńczych bryłek nie może być nigdy osiągniętą; jeżeli większe bryły wyjątkowo tylko ziemię pokrywają, to wewnętrzny ustroj nie cierpi na tem znacznie; jeżeli zaś są liczniejsze, to uprawa nie była dokładnie wykonaną i ustroj roli jest niekorzystny. O wiele gorsze następstwa ściąga jednakże na siebie gospodarz uprawiając ziemię tak przesadnie, że bryłki zupełnie poznikały i cała masa jest proszkowatą, co się nadzwyczaj często trafia w skutek nadużywania brony i grubera na roli mało zwięzłej i drobno-ziarnistej.

Grunta nieposiadające zwięzłości, grubo-ziarniste, jak wiele ról piaszczystych, doprowadzone są już wtedy do korzystnego ustroju, jeżeli pojedyńcze cząsteczki nie są ułożone ciasno, jednakże o tyle ku sobie zbliżone, że skutkiem własnej siły ciążenia więcej się zbliżyć nie mogą. Bardzo trudno jest wytworzyć odpowiedni ustroj w gruntach, które w skutek mocnego przemoczenia formalnie się rozblacają i rozpływają, jak to się rzecz ma najczęściej w rolach drobno-ziarnistych. Chociażby nawet były mało zwięzłe, dadzą się one wprawdzie bryłowato uprawić, lecz w skutek najmniejszego rozmiękczenia bryłki te rozpadają się, cząsteczki ziemi spływają na dno sąsiednich próżni i rola przybiera na nowo stan dla korzeni i powietrza nieprzystępny. Obfitsza zawartość składników humusowych pomnaża stałość tych bryłek i dla tego to grunta podobnego rodzaju tylko za pomocą kilkakrotnego gnojenia i za pośrednictwem obfitych odpadków pozbiorowych w jakim takim stanie pulchności utrzymane być mogą.

Korzystny ustroj ziemi nie ma w każdym razie trwałości; pierwej czy później, szczególnie pod wpływem deszczu, pojedyńcze bryły na proch się rozpadają, próżnie się zasypują, cała warstwa uprawna nabiera znacznej zbitości. O wiele szybciej jeszcze utraca rola swój odpowiedni ustroj, jeżeli nadzwyczaj obfita ilość wody przesycenie ziemi spowoduje; bryłki ziemi zupełnie się rozmiękczają i cząsteczki drobne z łatwością w okoliczne próżnie spływają, wypełniając je i niszcząc tym sposobem dziurkowatość roli. Ostateczny wynik taki następuje prędzej lub później, stosownie do fizykalnej natury ziemi jak też i do siły, trwałości i rozdziału wody deszczowej na przeciąg całego roku. W rozmiękczonym stanie, ziemia tem łatwiej utraci swój ustroj korzystny, że na to wpływa

w znacznej części także ciśnienie przez każdą wyższą warstwę na niższą wywierane; najniższa warstwa naturalnie pierwsza temu losowi ulega.

Najkorzystniejsze są pod tym względem grubo-ziarniste, nieco zwięźlejsze grunta gliniaste; wytrzymują one bowiem kilkakrotne ulewne deszcze, a mimo tego ich bryłki na proch się nie rozpadają i ziemia się nie zatłacza; nawet silne przesycenie wodą musi się częściej powtórzyć, ażeby zupełne sproszkowanie bryłek nastąpiło. Przeciwnie grunta drobno-ziarniste, zawierające wiele drobniutkiego piasku, których cząsteczki łatwo spływają, najprędzej pod wpływym deszczu swój korzystny ustroj tracą i często jeden silny deszcz wystarcza, ażeby je kompletnie zatłuc i dla powietrza i korzeni roślinnych nieprzystępnemi uczynić. W ogóle można przypuścić, że ziemia tem łatwiej twardnieje, im jest więcej drobno-ziarnistą, a mianowicie im więcej zawiera proszkowatego piasku, mączki krzemowej, a im uboższą jest w piasek gruby, w humus i t. d.

Mieliśmy doskonałą sposobność zbadać jak najdokładniej zmiany, jakim wewnętrzny ustroj ziemi ulega, a to w doświadczeniach przeprowadzonych z ziemią gliniastą dosyć zwięzłą, lecz dobrze przepuszczalną; z ziemią piasczysto-marglowatą zawierającą trochę grubego piasku lecz przytem taką ilość gliny, że zwięzłość jej była dostateczną, i z jałową ziemią proszkowatą, obfitującą w proszkowaty piasek i mączkę krzemową albo krzemiany, zawierającą nieco glinki i objawiającą w stanie wilgotnym trochę zwięzłości. Zwilżywszy je o tyle ażeby je w rękach rozkruszyć można, napełniliśmy niemi długie rurki szklanne do wysokości 30 centymetrów (co odpowiada mniej więcej głębokości warstwy uprawnej), podwiązawszy je zwykłem płótnem. Kiedy się ziemie już dostatecznie osiadły, zatopiliśmy końce rurek płótnem podwiązane w wodę, która siłą włoskowatości tak długo podchodziła i w ziemię wsiąkała, dopóki przesycenie nie nastąpiło. Proszkowata ziemia zniżyła swą wysokość wkrótce po przesyceniu, utracając nadany jej ustroj; grudki bowiem rozmiękły, rozbłociły się i cząsteczki ziemi spłynęły na spód rurki. Marglowata ziemia bardzo mało zmniejszyła swą objętość, gliniasta zaś wcale nic. Kiedy już w dalszym toku doświadczenia ziemia większą część wody utraciła, pokryliśmy powierzchnię ziemi marglowatej i gliniastej bibułą i spuszczali na nie wodę po kropelce tak, ażeby miała czas włoskowato pomiędzy cząsteczki ziemi się rozdzielić. Doprowadziwszy stan wilgoci do zupełnej sytności, zauważyliśmy znowu, że ustroj

ziemi gliniastej żadnej nie uległ zmianie, marglowatej zaś nadzwyczaj małej. Wznowiliśmy wreszcie jeszcze raz doświadczenie, nalewając wodę wprost na powierzchnię ziemi i nieco gwałtowniej, tak ażeby w górnej warstwie przesycenie wywołać, poczem zaraz w ziemi margłowatej znaczne obniżenie nastąpiło , a to w skutek rozpadnięcia się bryłek właśnie w tej warstwie przesyconej. Glina zaś rozpłynęła się tylko na powierzchni i zaskorupiła; dopiero po dwukrotnem przesyceniu na wskrós całej ziemi i zastąpieniu podwiązanego płótna grubą bibułą, można było zauważyć lekkie opadnięcie ziemi gliniastej, a zupełne zniszczenie ustroju nadanego ziemi marglowatej. Dla przesycenia ziemi upuszczaliśmy krople wody w rurki z większej wysokości dla naśladowania ile możności opadu deszczowego.

Doświadczenia te przekonają każdego, że lekkie, drobnokropliste deszcze, których woda ma podostatkiem czasu do powolnego wnikania i rozdzielania się w ziemi, chociażby się nawet częściej powtarzały i dłużej trwały, zaledwie są w stanie doprowadzić do rozpadnięcia się brylki ról takich, które swój ustroj nie łatwo utracają, a z czasem dopiero doprowadzają do stanu kompletnego zatloczenia ziemie drobno-ziarniste. Pod wpływem mocniejszych deszczów, a szczególnie częściej się powtarzających, utracają ziemie drobno-ziarniste swój dobry ustroj bardzo szybko, szczególnie w warstwie górnej (która nieraz już po pierwszym mocnym deszczu zatłacza się i zaskorupieje), z czasem jednakże i w całej głębokości warstwy uprawnej.

W dalszym ciągu potrafimy już sobie uzasadnić z kąd to pochodzi, że w suchych latach rola zachowuje często swój stan doskonałej pulchności, podczas gdy jedna wiosna lub jedno lato słotne wystarcza, ażeby rola aż do samego podgruntu dobry swój ustroj straciła.

Nie trudno jest uzasadnić korzystny wpływ, jaki głębokość roli na trwałość jej korzystnego ustroju wywiera. Woda tem łatwiej oczewiście na wskróś ziemi w głąb uchodzi, im ziemia ta jest pulchniejszą. Jeżeli ustroj roli jest korzystny, a podgrunt wprawdzie przepuszczalny ale zwięzły, to przy silnym deszczu woda będzie mogła szybko wgłąb uchodzić, nie przesycając i nie rozmiękczając zbytecznie ziemi; jeżeli jednakże deszcz tak jest mocny, że upływająca woda aż samego podgruntu dosięgnie, to nawet w dobrze przepuszczalnej roli uchodzenie i wsiąkanie wody w warstwy podgruntowe musi być zwolnione, w skutek czego woda w samejże glebie zaczyna się gromadzić i ostawać, naresz-

cie bryłki ziemi rozmiękczają i rozbłacają, dopóki się nie rozpłyną. Lecz naturalną jest rzeczą, że rola na 36 centymetrów głęboka dwa razy tyle wody w sobie pomieścić może, co przy głębokości 18 centymetrów, nim będzie doprowadzona do stanu przesycenia i zbytecznego rozmiękczenia, czyli innemi słowy: owa głęboka rola może dwa razy silniejszy deszcz wytrzymać, jak płytka, bez tego niekorzystnego wyniku, żeby woda na warstwie podgruntowej ostawać się i wewnętrzny ustroj roli uszkadzać miała. Na tem właśnie polegają najważniejsze korzyści pogłębiania roli, które oczewiście będzie tem potrzebniejsze, im ziemia jest więcej drobno-ziarnistą, im łatwiej się ona zatłacza albo też im podgrunt mniej jest przepuszczalny. Jeżeli podgrunt jest ciężki albo nieprzepuszczalny, to korzystny ustroj roli tylko za pomocą drenów i orki głębokiej może być utrzymany; powiadamy wyraźnie drenów i głębokiej uprawy, bo chociaż dreny wodę z podgruntu wyprowadzają, te jednakże nie zmieniają o tyle ustroju tego podgruntu, ażeby woda tak szybko z roli wgłąb uchodzić mogła, jak to dla zapobieżenia zbytecznemu jej rozmiękczeniu i zatłoczeniu się jest potrzebne; należy więc rolę tak pogłębić, ażeby mogła znaczną ilość wody w sobie pomieścić, w skutek silnych opadów atmosferycznych woda co najwięcej w dolnej warstwie tylko się ostawała, górna zaś warstwa pulchność swą zachowała. Jeżeli więc głęboka uprawa jest praktykowaną, to tylko dolna warstwa może uledz przeseceniu i zatłuczeniu, podczas gdy w płytkiej roli wskutek tych deszczów cała warstwa uprawna temu losowi ulega; w pierwszym razie rośliny nasze znajdują jeszcze w roli odpowiedne warunki wegetacji, w drugim zaś zniszczenie korzystnego ustroju roli uniemożebniło tę wegetację.

Nadzwyczaj ważny wpływ na utrzymanie pulchności ziemi czyli korzystnego ustroju roli wywiera także pokrycie jej roślinami, t. j. zacienienie. Przy gęstem zacienieniu ziemi deszcz nie może bezpośrednio na jej powierzchnią działać. Krople deszczowe, uderzające z mniej więcej znaczną siłą o bryłki ziemi, odbijające od nich ziareczka, spłukujące je na dno próżni oddzielających te bryłki i zatłukające w ten sposób rolę, te krople przy odpowiednem zacienieniu przechwytywane są przez rośliny i woda spływa zwolna ku ziemi wzdłuż liści i gałązek. Zauważamy i to, że jakiś czas woda zatrzymywaną jest na powierzchni liści i gałązek, tak, że zanim ona ku ziemi spłynie, poprzednia część wilgoci mogła się wewnątrz roli rozprzestrzenić bez zbytecznego rozmięk-

czenia bryłek. Im mniejsze jest zacienienie, tem naturalnie przytoczone tu korzyści mniej będą wydatne.

Nawet odpadki zbiorów, jak ścierń, korzenie przyczyniają się znakomicie do utrzymania roli w stanie korzystnego ustroju. Korzenie roślin zagłębiających się w dolne warstwy roli, jak rzepak i ogół strączkowych, pozostawiają po sobie w skutek ostatecznego rozkładu swoich pni głównych i odnóg nitkowatych liczne próżnie, kanały i kanaliki, w których korzenie następnego zasiewu łatwo rozprzestrzenić się, a powietrze bez trudności krążyć może, tak że rezultat uprawy zawsze jeszcze będzie pomyślny, chociaż byśmy dla tego zasiewu spulchnienia głębszej warstwy roli zaniechali. W górnej zaś warstwie dokładnie pługiem wyprawianej, rozłożone i na humusowe składniki zamienione korzenie pomnażają jeszcze przymioty roli i ułatwiają przywrócnie jej korzystnego ustroju. Ścierń, szczególnie ze zbiorów w dojrzałym stanie dokonanych, o wiele trudniej się rozkłada; wymieszana jednakże w napół rozłożonym stanie ile możności jak najdokładniej z ziemią, przyczynia się ona znakomicie do spulchnienia roli, a później, w skutek ostatecznego rozkładu pozostawia również po sobie liczne próżnie, ułatwiające rozwój korzeni i przewietrzanie roli. Nadzwyczaj ważną w tym względzie jest ta okoliczność, że odpadki ścierniowe zwykle za pomocą orki w głębsze warstwy są wprowadzone, które w zwykłych warunkach najłatwiej zatłoczeniu się ulegają. Powyższy wpływ odpadków roślinnych na ustroj roli jest szczególnie ważny dla gruntów drobno-ziarnistych.

Podobnie jak ścierń, działa także na rolę obornik. Wymieszany dokładnie z ziemią, spulchnia ją znakomicie, a przytym jego cząsteczki słomiaste i odchodowe w skutek dokonanego rozkładu tworzą niezliczoną ilość próżni, komunikujących pomiędzy sobą i zarazem z powierzchnią roli. Dla wszelkich gruntów łatwo się zatłaczających, okoliczność ta jest nader ważną. Nieraz się zdarza, że po dokonaniu zasiewów, nim jeszcze rośliny ziemie zacienić mogły, silne deszcze nastają i ziemie zatłaczają — w takim razie tylko pośrednictwu rozkładających się składników nawozowych utrzymanie roli w korzystnym ustroju przez cały czas dalszej wegetacji roślin zawdzięczać musimy. Często nawożenie w podobnych warunkach o wiele jest korzystniejsze, jak jednorazowe dla kilku następujących po sobie plonów.

Streszczając ogół powyższych uwag naszych, przychodzimy więc do tego przekonania, że uprawa roli nadaje jej taki ustroj, iż dzięki licznym próżniom wnętrze ziemi przerzynającym naj-

korzystniejsze przewietrzenie, odpowiedny stan wilgoci i łatwość rozwoju korzeni są zapewnione. Ustroj ten psuje się z czasem, szczególnie pod wpływem deszczów, aż nareszcie rola dochodzi do stanu zupełnego zatłuczenia, czyli do swego naturalnego ustroju.

Uwzględnienie wszelkich okoliczności na korzystny ustroj roli wpływających, jest równie ważne dla kwestji płodozmianu jak i dla uprawy ziemi. Stosownie do zmian jakim ustroj roli pod wpływem jednej rośliny uległ, musi się także zmieniać sposób uprawy dla następnego zasiewu; jeżeli ustroj ten w korzystnym zachował się stanie, to następna uprawa mniej wymaga kosztów i zachodu; jeżeli przeciwnie warunki atmosferyczne i inne okoliczności znaczne zniszczenie dobrego ustroju za sobą pociągnęły, to rolnik musi i ziemi swojej dla następnego zasiewu wiele czasu i pracy poświęcić.

Pulchnienie roli i walec pierścieniowy.

Zadaniem uprawy jest przygotować roślinom stanowisko, w którem by znachodziły najnormalniejsze warunki wzrostu i rozwoju. Jednem z najkardynalniejszych tych warunków jest należyte spulchnienie roli.

Ziarnko w ziemię rzucone rozwija z siebie piórko i korzonki, które jakkolwiek z delikatnej tkanki utworzone, jednakowoż same sobie w roli drogę torować muszą. Im przeto więcej miejsca znachodzą te organa do rozprzestrzenienia się, tym swobodniej to czynią i tak długo się rozrastają, jak długo im to jest możliwem, t. j. jak długo napotykają w roli szczeliny i szpary w które włokna swoje zapuszczać mogą. Im zas bardziej rozrost korzeni jest silniejszy, tym mniej takowe doprowadzają roślinie materji do urobienia ciała.

W oczy bijącym przykładem jest doświadczenie w tej mierze w Tharandzie przedsięwzięte. Na dwóch zupełnie równych obok siebie leżących poletkach, posadzono jednakowowy rodzaj buraków i jednakowo takowe uprawiono. Jedno z tych poletek było przed obsiewem nawiezione mocno żwirowatym piaskiem. Rezultat zbioru wykazał z poletka piaskiem nawiezonego 522 cetnarów buraków, zaś z drugiego tylko 298 cetnarów. Zwyżka 200 cetnarów niczem innem spowodowaną być nie mogła, jak tylko naniesieniem piasku, który w spoistej gliniastej ziemi tak zbawiennie oddziałał przez jej spulchnienie.

Z tego widzimy, jak bardzo jest ważnem dopomagać korzeniom do rozwoju, i jak słusznem jest nazywanie ziemi spoistej, w której korzenie z trudnością rozrastać się i pożywienie zaczerpywać mogą, ziemią ciężką. Widzimy także do jakiego stopnia pulchność i rozkruszenie, jakie wydobrzenie roli nadaje, ułatwiają roślinom rozrost i zapewniają urodzaj. Jednem z głównych przeto starań gospodarza być powinno spulchnić swoją rolę należycie, i to do większej głębokości niż to zazwyczaj robimy. Dowiedzioną bowiem jest rzeczą, że korzenie roślin nawet kłosowych głębiej się zapuszczają aniżeli mniemamy, zwłaszcza jeżeli ku temu należycie przygotowaną rolę znachodzą. Pewnikiem jest również, że im głębiej rośliny korzenie zapuszczą, tem też jest silniejszym ich rozwój nadziemny, i tem bardziej się rozkrzewiają. Doświadczenia przedsiębrane ze zbożem ozimem wykazały, że rośliny które do listopada zapuściły swe korzenie na 1 — $1\frac{1}{2}$ stopy głęboko, nie miały żadnych bocznych pędów, podczas gdy równocześnie posiane rośliny, których korzenie w tym samym czasie doszły do 2 — $2\frac{1}{4}$ stóp głęboko, miały 1 — 2 trybów bocznych, zaś takie których korzenie zapuściły się na 3 — $3\frac{1}{2}$ stóp głęboko, wydały 10 — 11 bocznych odrośli. Gospodarz przeto koniecznie starać się powinien o należyte spulchnienie roli, posuwając takowe stopniowo aż w głąb, przyczem oczywiście oswobodzenie podglebia ze zbytku wilgoci w parze iść powinno.

1. Głębsze spulchnienie roli ułatwia powietrzu dostęp do miejsc dotąd niedostatecznie przewietrzanych. Każda ziemia której powietrze dostatecznie nie przenika, doznaje przemian roślinom szkodliwych. Tak użyteczny składnik roli jakim jest pruchnica, jedynie tylko za współdziałaniem powietrza skutecznym być może; w braku takowego przemienia się on w kwaśną pruchnicę roślinom uprawnym szkodliwą, pobudzającą jedynie rozwój traw kwaśnych i roślin bagnistych. Z tego to powodu w ciężkich zwłaszcza ziemiach podgrunt od czasu do czasu spulchniać na nowo należy, gdyż ziemia taka z czasem na powrót się ulega, wtedy powietrza nie dopuszcza, przez co łagodna pruchnica za wpływem powietrza utworzona, na powrót w kwaśną przemienić się może. Wypadek taki zdarzył się na folwarku koło Tharandu położonym, gdzie gospodarowano bez bydła, zasiląc rolę jedynie sztucznymi nawozami. Obok tego zaniedbano dodawać wapna, który w tej w wapno ubogiej ziemi potrzebnym był do zobojętnienia powstającej pruchnicy. W skutek tego niebawem ziemia przestała rodzić koniczynę, mimo dodawanych za-

siłków. Gdy rolę silnie zwapniono i głęboko ruszono, nietylko koniczyna zaczęła na nowo obradzać, ale i działanie sztucznych nawozów okazało się równie skutecznem jak dawniej.

Kwaśna pruchnica jakkolwiek zawiera w sobie wszystkie prawie pokarmy roślinne, nie jest w stanie niemi roślin wyżywić. Jakkolwiek bowiem pewne rodzaje roślin jakoto: sitowia, turzyce, wreszcie grzyby w postaci pleśni i pruchna z niej żyć mogą, to jednakże dla roślin uprawnych pokarmem ona nie jest. Tego rzędu rośliny potrzebują nie materji gnijących lecz butwiejących t. j. rozkładających się przy dostatecznym przystępie powietrza. Dopiero przez przemianę martwo leżących materji w produkta butwienia, budzi się ich siłę pokarmową, a ta przemiana gnicia w butwienie dzieje się jedynie przez wolny przystęp atmosfery umożliwiony przez głębsze spulchnienie ziemi. Pulchnienie to jednak nietylko w tym kierunku zbawiennie działa, przyczynia się ono także do

2. przemiany niedokwasku żelaza w niedokwas t. j. do przemiany ciała roślinom szkodliwego na mogące im być użytecznem. Zaniedbanie jednak pulchnienia powoduje powrót żelaza do dawnego stanu. Dalej powoduje pruchnienie

3. skuteczniejsze wnikanie ciepła, które tak dobroczynny wpływ na wegetację wywiera.

4. Pulchnienie podnosi także czynność ziemi. Tak organiczne jak i nieorganiczne materje przy wolnym dostępie powietrza daleko szybciej się rozkładają, dostarczając roślinom obfitszego pokarmu. Głębiej wnikajace korzenie dobywają zagrzebane materje pokarmowe, wzbogacają przytem obfitym swym rozrostem rolę pod płody następne. Odpady te korzeniowe dochodzą przy sprzyjających warunkach do wielkiej nieraz ilości i wynoszą czasem do 2000 ft. na morgu w których do 46 ft. azotu zawierać się może.

5. Obok tego ziemia należycie spulchniona zwiększoną posiada siłę absorbcyjną przeco jest w stanie lepiej wyzyskiwać zawarte w niej materjały nawozowe.

6. W ogóle na dobrze i głęboko spulchnionej ziemi plon bywa pewniejszym. Rola taka bowiem o wiele skuteczniej opiera się wpływom zmiany pory; korzenie, ta podstawa całej rośliny, przez swobodny rozwoj zapewniają jej udanie. Przytem jest to także środek skuteczny przeciw wyleganiu zboża.

Przeszliśmy tu w krótkości wszystkie korzyści spulchniania roli. Wyrazem tym chcieliśmy oznaczyć nadanie roli tego stanu rozkruszenia, jaki dla roślin jest najwłaściwszym i któryśmy

czytelnikom „Rolnika“ tylekroć zobrazować się starali. Taki bowiem stan spulchnienia któryby raczej przemieleniem nazywać można, jest dla roślin szkodliwym, zwłaszcza jeżeli to przemielenie sięga aż do głębi. Przemielenie powierzchowne pociąga za sobą wprawdzie to, iż lada silniejszy deszcz rolę zbija i skorupę na niej tworzy, skorupę tę jednak łatwo walcem lub broną pokruszyć; za to znów na przemielonej powierzchownie roli siew równiej wschodzi. Takiego przeto przemielenia roli za szkodliwe uważać nie należy, a w wielu wypadkach, zwłaszcza przy siewie nasion drobniejszych, jest ono nawet koniecznem. Przeciwnie się rzecz ma, jeżeli rola jest głęboko przepulchniona. Wtedy stan ten wcale dla roślin, zwłaszcza kłosowych, nie jest korzystnym i niezbędnem jest, aby zaraz po zasiewie, jeszcze zanim rośliny silnej zaczną rozwijać korzenie, ugnieść ziemię należycie. Ugniecenie to nastąpić może albo siłami przyrody przez silniejsze opady atmosferyczne, lub też sztucznie za pomocą zwalcowania ciężkim walcem. Liczne doświadczenia stwierdziły, że rośliny kłosowe, a zwłaszcza pszenica, potrzebują do normalnego rozwoju pewnego stanu skupienia (stężenia) roli. Żyto jeszcze najprędzej znosi przemielony, sproszkowany stan roli, jest ono przecież główném zbożem ziem lekkich, mimo to lubi gdy rolę niem obsianą jeszcze przed zimą ugnieciemy walcem pierścieniowym, lub gdy przynajmniej potem silna warstwa śniegu ziemię przylegnie. Szkody jakie przemielenie roli na młode roślinki żytnie wywiera, pochodzą raczej z tego, iż wówczas mrozy, zwłaszcza wiosenne gdy ziemia jest wilgotną, bardziej rolę przenikają i powiększają jej objętość, powodują rozrywanie korzonków t. j. tak zwane wymarzanie, tak często na ziemiach pruchnicowych (torfach), nowinach i na nie drenowanych ziemiach gliniastych.

Daleko szkodliwszem jest zbyteczne przepulchnienie roli dla pszenicy, a złe ztąd wynikające skutki bardziej w oczy uderzają. I tu też także użyciem walcu pierścieniowego w znacznej części zaradzić im można. Pszenica jest głównem ziarnem ziem tak zwanych ciężkich i twierdzą o niej, że lepiej znosi wilgoć aniżeli żyto. To jednak względnie tylko prawdziwe twierdzenie da się rozumieć tak, iż pszenicą, która wymaga wielkiej ścisłości roli do bujnego rozrostu, znachodzi takową o wiele prędzej w ziemi już przez się wilgotnej, a do tego częstemi opadami atmosferycznemi zwilżanej, podczas gdy dla żyta taki stan roli mniej się nadaje. Pola obsiane pszenicą rokujące uzasadnione nadzieje obfitego plonu w ziarnie, jak i wybornej uprawy zawodzą nieraz

oczekiwania, gdy do wiosny dobrze pod siew spulchniona rola dostatecznej spojni nie nabierze. Wszędzie, gdzie pod nogą ziemia się ugniata, a laska z łatwością do głębokości warstwy rodzajnej wetknąć się daje, plon pszenicy bywa zawsze małym na słomę, a często i na ziarno. Przy tem pszenica w ziemi pulchnej rosnąca wielką okazuje skłonność do wylegania i podlega więcej rdzy i śnieci. Nie należy też mniemać, jakoby nienormalne doprawienie roli w jesieni, zbyteczne jej przemielanie częstemi robotami bez dania jej czasu do odleżenia się i odbycia procesów chemiczno-fizykalnych było przyczyną tych objawów; zdarzały się one na rolach, które okazywały doskonały stan wydobrzenia. Mimo tego stanu, a czasem zdawałoby się jakoby właśnie w skutek tego stanu już zejście posiewu było nie zadawalniające lub też zboże po zejściu w krótce zrzadło. Przyczyny tego zjawiska szukać należy w pojawieniu się ogromnych ilości drutowca (*Drathwurm*, *Elatis segelis*), który lubi ziemie pulchne, a zwłaszcza wydobrzałe. W tym wypadku użycie podwójnego walca pierścieniowego okazuje się bardzo skutecznem. Użyć go możemy przed zasiewem, przysposabiając rolę pod siewnik rzędowy lub też zaraz po siewie rzutowym lub rzędowym. Czy tak, czy tak użyty, ugniata on rolę tak silnie, iż przez to nietylko utrudnia nurtowanie drutowca, lecz nawet i myszy. Im bardziej dosadne pulchnienie roli i normalne jej wyleżenie się w celu przefermentowania sprzyja rozmnażaniu się różnorakiego robactwa w ziemi, tym skuteczniejsze okazuje się użycie walca pierścieniowego pod zasiewy ozime dla gęściejszego ich zejścia. U pszenicy zwłaszcza, użyciem walcu pierścieniowego zapewniamy sobie pewny plon ziarna, gdyż ugnieceniem roli dajemy roślinie zdrowe stanowisko, w którem silnie się może zakorzenić, a tem samem i rozlicznym chorobom oprzeć. Wprawdzie niektóre z klęsk, głównie pszenicę nawiedzających, jakoto: wyleganie, rdza, śnieć, które tak bardzo umniejszają wydatek ziarna, mało mają na pozór styczności z większą lub mniejszą ścisłością ziemi, jednakowoż takowa na nie wywiera wpływ stanowczy, gdyż od niej głównie zależy normalny rozwój korzeni, od którego znów zależy zdrowy rozwoj rośliny, dozwalający jej się mocnej lub słabiej opierać przypadom chorobliwym. Jeśli przeto rozwój korzeni uważamy za podstawę normalnego rozwoju całej rośliny, wówczas starać się będziemy dać tymże korzeniom stanowisko takie, jakiego wymagają, t. j. rolę albo samo przez się zsiadłą lub też walcem pierścieniowym ugniecioną. Im mniej jesteśmy panami tych wpływów, które

powodują uleżenie się roli przed siewem lub po takowym t. j. deszczu lub śniegu, tem bardziej wskazanym jest środek, którym łatwo i bez kosztów cel osiągnąć możemy, a tym jest walec pierścieniowy.

Używamy go pod zasiewy ozime, zwłaszcza pod pszenicę, przed zasiewem, po zupełnem przygotowaniu roli pod zasiew. Walcujemy wzdłuż zagonów, albo lepiej w poprzek i im dłużej rola w tym stanie przed siewem leży, tem bardziej się zsiada i nabiera tego stanu „odleżenia“, jaki pszenica tak lubi. To samo osiągamy walcując po posiewie, czy to rzutowym, czy też rzędowym. Wprawdzie w tym ostatnim wypadku zdarzyć się może, że rola będzie przy spóźnionej zwłaszcza porze w takim stanie wilgoci, iż brona i siewnik rzędowy jeszcze funkcjonować będą mogły, lecz walec albo będzie podlepać i mazać, albo też przynajmniej nie wywrze należytego wpływu z powodu, iż rola nieco wilgotna, jako elastyczniejsza, nie daje się tak głęboko wgniatać.

Chociaż wpływ walca pierścieniowego najskuteczniejszym się okazuje przy uprawie pszenicy i w tym też kierunku najszersze znachodzi zastosowanie, to jednakowoż i przy uprawie zbóż jarych walcowanie bardzoby powinno być w użyciu. Jare zboża bowiem, owies i jęczmień, także nie znoszą zbytecznie przepulchnionej ziemi. Ze względu na tę okoliczność, praktyka zaleca dwa sposoby przygotowania roli pod zasiew jarzyny: albo sianie z wiosną wprost na ziemble t. j. na rolę w jesieni wyoraną i przykrycie siewu gruberem lub broną, lub też odoranie roli jak najwcześniej na wiosnę tak, aby takowa miała czas za współdziałaniem zwłaszcza opadów atmosferycznych odleżeć się jeszcze przed siewem i nabrać tego stopnia spójności, który jest koniecznym warunkiem zdrowego rozwoju korzeni u zbóż jarych. Że spójność ta jest w istocie konieczną, widać z tego, iż zazwyczaj jare zboża po oziminie posiane chybiają wówczas, gdy w braku wilgoci rola na zimę podorana się nie uleży, a ścierń nie przegnije, lecz gdy owszem przy wiosennej orce odwracamy zdrową ścierń, która rolę w niezwykle pulchnym stanie utrzymywała. Na wiosnę 1873 można to było zauważyć. Ścierniska ozime, w jesieni starannie, u pilniejszych gospodarzy nawet dwukrotnie orane, nadzwyczaj pulchnie się odorywały, na wiosnę ścierń była prawie zdrową, a niedoświadczony gospodarz cieszył się tak doskonałą uprawą. Skutek jednak zawiódł oczekiwania z wyjątkiem tych ról, które bądź to przez dłuższe leżenie i silne deszcze zsiadły się przed siewem, lub też walcem ciężkim po siewie ugniecione zostały. Tak owies jak i

jęczmień powschodziły rzadko mimo gęstego zasiewu, rozwój ich był tępy a wskutek słabego krzewienia się chwasty bujać zaczęły i jeszcze bardziej przysiadły i tak już wątłe rośliny. Nie pomogły tu ani azotowe, ani fosforowe pognoje; przeciwnie w bardzo przyswajalnej formie podane powodowały wylegnięcie zbóż, które chociaż rzadkie, jędrności w słomie nie okazywały. Przy koszeniu zdarzyło się nieraz, że się słoma z korzeniem wyrywała, tak pulchnym był stan roli, co zresztą u pszenicy i jęczmienia nieraz zauważać możemy.

Walec pierścieniowy daje się także z korzyścią użyć przy jarych zasiewach. I tu także zapobiega on złym skutkom przepulchnienia roli i umniejsza szkodliwe działanie drutowca, który w suchą wiosnę nieraz znaczne szkody wyrządza w jęczmieniu i owsie. Ugnieceniem roli dajemy korzeniom odpowiednie stanowisko. Im później na wiosnę zdołaliśmy rolę doprawić, i im mniej takowa przez deszcze uleżeć się miała sposobność, im głębszą była uprawa, im bardziej suchy klimat wymaga rychłego siewu, tem konieczniejszem jest użycie walca. Walcować można p r z e d siewem, jeżeli się potem przykrywa ziarno ciężką broną, lub sieje siewnikiem; gdy zaś walcujemy po siewie, to w ziemiach do zapływania skłonionych trzeba po walcu puścić lekką bronę. Na koniczynę w jarzynie posianą walec ugniatając rolę bardzo dobroczynnie działa. Użyciem walca pierścieniowego usuwamy niedogodności, jakie w ogóle pociąga za sobą siewanie zboża po zbożu.

Działanie walca pierścieniowego zależy od jego szerokości i od średnicy pierścieni. Im takowe są większe, tem walec lżej idzie. Zupełnie polecać nie można pojedyńczych walców pierścieniowych, gdyż się takowe ziemią zatykają, przezco chód i ciśnienie stają się nierównemi; przyrządy bowiem do oczyszczania są zwykle złe i słabe. Dwoma końmi łatwo można jednym walcem zwalcować 6—10 morgów.

Spostrzeżenia nad najwłaściwszym sposobem wykonania siewu.

Dr. *Wollny* profesor z Pruszkowa, robił przez lat kilka różne próby w celu rozwiązania zagadnień, mających dla praktyka wielką wagę przy wyborze najodpowiedniejszego sposobu obsiewu. Z obszernego w tej mierze sprawozdania samego autora, umieszczonego w pismie rolniczem Bawarskiem, wyjmujemy po krótce treściwe rezultata.

I. Za pierwsze zadanie wziął sobie p. W. wyśledzenie plonu który dają różne odmiany jednej i tejże samej rośliny, pod jednakowymi warunkami uprawy.

„Odmiany, powiada autor, są wynikiem stosunków częścią przyrodzonych, częścią też sztucznych. W interesie gospodarza leży wynaleźć tę odmianę do uprawy, która najlepiej się nadaje do miejscowości i tych do rozwoju wymaga warunków, jakie jej w tej właśnie miejscowości ziemia i klimat nastręczają. Wymagania różnych odmian co do ziemi i klimatu są najrozmaitsze i dlatego zbadanie tych warunków jest dla gospodarza koniecznością.“

W celu odpowiedzenia na zadane sobie pytanie robił p. W. próby z licznemi odmianami różnych zbóż, przyczem każdy rodzaj zboża uprawiany był w ziemi najzupełniej jednakowej, tak pod względem jakości jak i siły. Jednakowych rozmiarów poletka próbne obsiano równą ilością ziarna odmian każdego rodzaju. Zboża ozime siane były w rzędy na 8 cali odległości, toż samo i jarzyny rzędowo były uprawiane, zboża na 6 cali, strączkowe zaś na 8 cali rząd od rzędu.

Rezultaty tych prób z licznemi odmianami robionych doprowadziły do następujących wyników.

„Odmiany jednej i tejże samej rośliny uprawnej dają bardzo różne plony w tych samych warunkach ziemi i klimatu. Z wyżej jednakże podanych powodów mają wynalezione stosunkowe liczby wartość dla tych tylko miejscowości, w których próby były robione, i nie mogą służyć za miarę we wszystkich razach. Pewna odmiana, która w jakiej miejscowości daje wysokie plony, może pod innemi warunkami dać wyniki wręcz przeciwne i odwrotnie. Odpowiednią zatem dla każdej miejscowości odmianę wynaleźć można tylko przez porównawcze próby w temże samem gospodarstwie robione.“

II. Jaki wpływ wielkość ziarna wywiera na jakość i ilość plonu. W tym kierunku robiono próby z jęczmieniem i owsem. Z obydwóch gatunków wybrano ziarna największe i najmniejsze i równą co do wagi ilość ziarn wielkich i małych wysiano na jednakowej przestrzeni.

Wynik wykazał, że zbiór z ziarn wielkich nietylko że dał plon najwyższy, lecz zarazem i ziarna najlepszej jakości.

III. Jaki wpływ wywiera na plon ilość wysiewu przy różnych metodach obsiewu (siew rzutny, rzędowy,

kupkowy). Odnośne do tego pytania próby rozpadały się na następujące działy:

1. Siew rzutowy i rzędowy przy równej ilości wysiewu. Do prób odnośnych użyto jęczmienia, owsa i rzepaku, obsiewając każde poletko próbne (1/16 hektara) odnośnym rodzajem zboża w połowie rzutem, w drugiej zaś połowie rzędowo. Jęczmień i owies posiano w rzędy na 6 cali odległe, rzepak zaś na odległość jednej stopy. Siew rzutowy mocno żelazną broną zawleczono. Podczas wegetacji, poletka starannie były plewione, rzepak zaś przerywany.

Ilość wysiewu i rezultat zbioru uwidocznia następująca tabelka:

Gatunek ziarna.	Sposób obsiewu.	Ilość wysiewu	Plon w ziarnie	Plon słomie	Plon plewie	Jedno ziarno dało ziarn
			kilogramów			
Jęczmień probstajski	Rzutem	144	1984.0	2963.2	149.2	13.78
	Rzędowo	144	2099.5	3123.2	160.0	14.58
Owies kamczacki	Rzutem	125	1395.2	2272.0	202.0	11.16
	Rzędowo	125	1545.6	2377.9	224.0	12.37
Owies	Rzutem (zawleczony)	100	1665.6	4512.0	208.8	16.66
	Rzut. (drapaczem przykr.)	100	1684.8	4663.2	213.6	16.84
	Rzędowo	100	1874.4	4876.8	220.8	18.74
Rzepak	Rzutem	7	1836.8	3660.8	1248.0	—
	Rzędowo	7	2233.6	4377.6	1433.6	—

2. Siew rzutowy i rzędowy przy nierównej ilości obsiewu (w granicach praktyką używanych). Do próby tej użyto pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa, biorąc z każdego gatunku ilości zwykle w praktyce używane. Odległość rzędów u oziminy wynosiła 8 cali, u jarzyny 6 cali.

Zdźbła i kłosy o wiele silniej się rozwinęły na wszystkich poletkach rzędowo obsianych aniżeli na obsianych rzutem.

Rezultat próby okazał się następujący:

Gatunek ziarna.	Sposób obsiewu.	Ilość wysiewu.	Plon w ziarnie	Plon słomie	Plon plewie	Jedno ziarno dało ziarn
			Kilogramów.			
Pszenica Chiddam	Rzędowo (wyległa)	123.12	2183.3	4778.1	818.1	18.73
	Rzutem	174.00	2569.2	7516.8	760.8	15.76
Żyto Jeruzalemskie	Rzędowo	123.12	2325.9	5224.4	199.2	19.88
	Rzutem "	174.00	2254.8	5728.0	216.0	13.96
Jęczmień Annat	Rzędowo	144.00	2020.8	2354.0	422.4	15.03
	Rzutem "	180.00	1824.0	2392.8	444.0	11.13
Owies kamczacki	Rzędowo	123.00	3073.8	5642.4	285.6	25.98
	Rzutem "	162.00	2761.2	5436.0	256.8	18.04

Wyniki obydwóch tych prób zestawił prof. Wollny i wyciąga z nich następujące konkluzje:

a) Wszystkie rośliny uprawne dały przy siewie rzędowym, tak przy równej jak i przy nierównej ilości obsiewu, plon wyższy w ziarnie a zwłaszcza w słomie. W kilku tylko wypadkach zebrano nieco więcej słomy po siewie rzutowym aniżeli po rzędowym.

b) Siła produkcyjna roślin przy rzędowym siewie była o wiele znaczniejszą aniżeli przy rzutowym.

c) Jakość plonu była przy rzędowym obsiewie o wiele lepszą aniżeli przy rzutowym, ziarno bowiem otrzymane było cięższe i większe.

d) Przy siewie rzędowym uzyskano plon lepszy co do jakości i ilości, przy mniejszym wydatku ziarna do siewu.

Ponieważ siew rzędowy okazał się przy tych próbach najkorzystniejszym, przeto p. W. przedsięwziął w tym kierunku dalsze próby, chcąc wyśledzić jaki wpływ na plon wywiera rozdzielenie ziarna przy rzędowym obsiewie. W tym celu robione próby były następujące:

3. Odległość rzędów rozmaita. Ilość wysiewu w każdym rzędzie jednakowa. Użyto do tej próby pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa, grochu i rzepaku i każdy rodzaj zbóż siano w różnych odstępach rzędów, przyczem ostateczne granice były u żyta i pszenicy od 15.7 — 31.4 centymetra (6 — 12 cali), u jęczmienia 13.0 — 31.4 cm., u owsa 13.0 — 26.2 cm., u grochu 23.5 — 39.2 cm., u rzepaku 31.4 — 47.1 cm. Do obsiewu najwęższych rzędów użyto takiej ilości ziarna, jaką zwykle siewano, którą praktyka jako najodpowiedniejszą dla tej miejscowości wykazała i podług tej skali obliczono ilość obsiewu dla dalszych odstępów, oczywiście w odwrotnym stosunku do odległości rzędów. Tym sposobem ilość ziarna na każdem poletku była jednakową w każdym rzędzie, im jednakże rzędy były od siebie odleglejsze, tem mniejszym był obsiew na równej przestrzeni.

Gatunek ziarna	Odległość rzędów, centymetrów:	Ilość obsiewu	Zbiór z hektara			Jedno ziarno dało ziarn
			ziarna	słomy	plewy	
		Kilogramów				
Pszenica sandomierska.	15.7	128	2224.0	6384.0	838.4	18.38
	20.9	96	2108.8	6297.6	796.8	22.97
	26.2	78	2011.6	6118.8	822.4	26.76
	31.4	64	1904.0	6000.0	739.2	30.76
Żyto trzcinowe (Schilfroggen).	dtto.	120	2628.8	5916.8	243.2	22.90
		90	2601.2	5632.8	252.8	29.70
		72	2571.2	5324.8	230.4	36.72
		60	2259.9	4947.2	220.8	28.65

Gatunek ziarna	Odległość rzędów, centymetrów:	Ilość obsiewu	Zbiór z hektara			Jedno ziarno dało ziarn
			ziarna	słomy	plewy	
		K i l o g r a m ó w				
Jęczmień kanadyjski	15.7	140	2684.8	2913.6	535.2	20.18
	20.9	100	2552.0	2784.0	520.8	26.52
	26.2	78	2458.8	2700.0	518.4	32.52
Owies podolski	dtto	124	2422.4	4308.0	194.4	20.54
		94	2435.6	4080.0	189.6	26.91
		74	2398.0	3804.0	172.8	82.40
Groch Wiktorja	15.5	200	2154.0	3768.0	547.2	11.77
	31.4	150	1978.8	3324.0	662.4	14.19
	39.2	120	1994.4	3276.6	396.0	17.62
Rzepak silnie przerwany	31.4	7.0	—	4377.7	1433.6	—
	39.2	5.6	—	4006.4	1339.6	—
	47.1	4.8	—	3660.8	1331.2	—

Wyniki tych prób, które z wyjątkiem kilku nieznacznych zboczeń za zgodne uważać można, dają się zebrać w następujący sposób:

Przy nierównej odległości rzędów, równej zaś ilości ziarn w rzędach:

a) Plon ziarna i słomy był najwyższy przy najmniejszej odległości rzędów.

b) Im dalej rzędy były odległe od siebie, tem cięższe w przecięciu były ziarna, tem też

c) większą była siła produkcyjna pojedyńczych roślin.

Aby dociec dalej jaki wpływ wywiera nierówna ilość obsiewu przy jednakowej i niejednakowej ilości rzędów na jakość i ilość plonu, zrobiono w tym kierunku dwie próby.

4. O d l e g ł o ś ć r z ę d ó w j e d n a k o w a, i l o ś ć o b s i e w u n a r ó w n e j p r z e s t r z e n i n i e j e d n a k o w a. Na próbnem polu wydzielono dwa równe poletka i każde podzielono na trzy części po $1/_{48}$ hektara; jedno z tych poletek obsiano pszenicą jarą, drugie owsem i to w sposób następujący: Porobiono rzędy na poletku przeznaczonem pod jarą pszenicę na 8 cali od siebie, na poletku zaś przeznaczonem pod owies rzędy na 6 cali odległe i w rzędy te wsiano starannie ręką odmienne ilości nasienia, na każdym z trzech podziałów.

Pokazało się, że ilość wysiewu przy jarej pszenicy była za małą, w skutek czego stan roślin w rzędach był za rzadki, rola nie była dostatecznie wyzyskaną, a ztąd i liczby próbą wykazane nie mogły mieć należytego znaczenia.

Rezultat tych prób wykazuje tabela następująca:

Gatunek ziarna	Odległość rzędów, centymetrów:	Ilość obsiewu	Zbiór z hektara ziarna	słomy	plewy	Jedno ziarno dało ziarn
		Kilogramów				
Pszenica jara.	20.9	96	2136.0	4082.4	632.0	23.25
		129	2211.0	4360.8	703.2	18.14
		172	2278.4	4608.0	717.6	14.28
Owies podolski	15.7	75	2421.0	4612.8	256.8	33.28
		100	2364.8	4574.4	247.3	24.65
		125	2311.0	4315.2	268.8	19.40

Uwzględniając to cośmy wyżej o pszenicy jarej powiedzieli, wynika jednakowoż z tej próby że:

a) im gęściej rośliny stoją w rzędach, tym gorszym jest plon tak co do jakości jak i co do ilości, i że:

b) w tym samym stosunku zmniejsza się także siła produkcyjna pojedyńczych roślin.

5. Odległość rzędów rozmaita. Wysiew jednakowy na równym obszarze. Do próby tej użyto tak jak do poprzedniej jęczmienia i owsa. W rzędy, które na próbnych parcelach w różnych odległościach pociągniono, wsiano starannie ręką równą ilość zboża co do wagi, uważając, aby jak najrówniej było rozdzielone.

Próba ta okazała następujące rezultaty:

Gatunek ziarna	Odległość rzędów, centymetrów:	Ilość obsiewu	Zbiór z hektara ziarna	słomy	plewy	Jedno ziarno dało ziarn
		Kilogramów				
Owies	15.7	100	1496.0	2478.4	168.0	—
	20.9		2052.8	3698.4	189.6	21.53
	26.2		1988.8	3583.2	180.0	20.88
Jęczmień	17.7	100	2474.0	2928.0	516.0	23.91
	20.9		2090.4	2613.6	496.8	20.36
	26.2		2023.2	2376.0	487.2	19.72

i ta także próba wykazała:

a) że im gęściej rośliny w rzędach stały, tym gorszym był plon tak co do jakości, jak i co do ilości.

b) że w tym samym stosunku umniejszała się także siła produkcyjna pojedyńczych roślin.

W ogóle wywnioskowuje prof. Wollny z wyników jakie mu okazały próby 3. 4 i 5, iż: siew rzędowy wtedy da najwyższe rezultata tak co do ilości jak i co do jakości, gdy miejscowym warunkom „ziemi i klimatu“ najodpowiedniejszą ilość ziarna do

obsiania pewnego obszaru zasiejemy w rzędach jak najbliżej siebie leżących, oczywiście do pewnej granicy. *)

Podczas gdy Wollny i Jensen z prób przez siebie robionych wyciągają wniosek, że przy siewie rzędowym do osiągnienia większego i lepszego plonu mniej ziarna do siewu używać potrzeba aniżeli przy rzutowym, to C. Petersen z prób przez siebie robionych zdaje się przeciwne wyciągać wnioski. Próby te robił on z pszenicą i z owsem w sposób następujący:

Z 16 parcel jednakowej ile być może jakości gruntu, obejmującej każda po 6 ar ziemi gliniastej, nieco mokrej i w średnim stopniu uprawy będącej, obsiano 20go października kolejno jedną rzędowo a drugą rzutem pszenicą w następujących czterech ilościach, obliczając na hektar: bardzo rzadko 4.02, rzadko 4.57, średnio 5.92, gęsto 8.38 nowych pr. szefli po 50 litrów na morg n. a. (27 garncy, 30 gar., 40 gar., 56. gar.). Pod wpływem korzystnej pory rozwinął się tak siew rzędowy jak i rzutowy bez różnicy dobrze. Tak zwane „gniazda" wyległego zboża były równie liczne, tak na poletkach obsianych rzutem jak i na rzędowych.

Zbiór 15. sierpnia był średni na słomę, bardzo dobry zaś na ziarno.

Rezultata tej próby wykazuje następująca tabelka:

Sposób wysiewu	Zbiór z hektara: ziarna kilogramów	Zbiór z hektara: ziarna szefli (47½ kwart.)	Zbiór z hektara: słomy kilogramów
1. Rzędowo.			
bardzo rzadki . . .	2696.5	73.13	6336.57
rzadki	2726.	75.64	6534.
średni	2838.5	78.73	6704.5
gęsty	2534.5	69.22	6608.
przeciętcie	2699.	74.18	6545.
2. Rzutem.			
bardzo rzadki . .	2506.5	69.03	5819.25
rzadki	2835.25	78.01	6516.5
średni	2590.5	72.81	6507.75
gęsty	2439.5	67.36	6328.5
przeciętcie	2592.5	71.80	6293.

*) Dla wynalezienia tej najwłaściwszej odległości ma prof. W. robić dalsze próby. Uzasadnienie tego praktyką stwierdzonego wyniku, patrz Rolnik Tom XI. str. 100. W tym też kierunku ulepszonym został siewnik rzędowy przez Zimmermanna, patrz Rolnik Tom XV. str. 35.

Z tego się pokazuje, że przy siewie rzędowym średnia ilość wysiewu dała plon najlepszy tak w ziarnie jak i w słomie; przy siewie zaś rzutowym plon najlepszy był z obsiewu rzadkiego, z czego wynika, że w danych warunkach miejscowych siew rzędowy znosi obsiew gęściejszy aniżeli rzutowy.

W podobny sposób zrobiono próbę z owsem w mokrej gliniastej ziemi w stanie wcale nieszczególnym uprawy będącej 16go Kwietnia. Siew dobrze powschodził a zbiór 4. Październ. wykonany wykazał plon następujący:

Sposób wysiewu	Zbiór z hektara: ziarna, kilogramów	ziarna, szefli (47½ kwart.)	słomy, kilogramów
1. Rzędowo.			
bardzo rzadki . .	1535.75	69.54	2227.75
rzadki	1626.5	71.84	2427.75
średni	1515.25	69.21	2201.
gęsty	1850.	81.58	2517.75
przecięcie . . .	1631.	73.04	2343.
2. Rzutem.			
bardzo rzadki . .	1387.75	61.91	1824.5
rzadki	1426.75	62.53	2079.5
średni	1530.75	70.62	2127.5
gęsty	1742.	76.09	2447.75
przecięcie . . .	1521.	67.79	2120.

a zatem tutaj siew gęsty dał rezultat najlepszy tak przy obsiewie rzędowym jak i przy rzutowym i próba z owsem wykazała tak jak i próba z pszenicą robiona, że przy siewie rzędowym nie należy siać mniej gęsto, jak przy rzutowym.

W ogóle jednakże wykazały wszystkie próby, że porównując plony przecięciowe obydwóch metod obsiewu, obsiew rzędowy daje zawsze znaczną przewyżkę w plonach.

6. Próba porównawcza między siewem kupkowym (Doppelsaat) w porównaniu z siewem rzutowym. Próbę tą robiono dlatego, że z wielu stron odzywają się głosy, które zachwalają siew kupkowy, jako dający najwyższe plony tak co do ilości, jak i co do jakości przy użyciu najmniejszej ilości ziarna do siewu. Ponieważ jednak co do tej metody mało miano doświadczenia, przeto pokazało się, iż pojedyńczym

roślinom zostawiono za nadto miejsca, przez co ziemia niedostatecznie została wyzyskaną. Z tego to powodu plon z poletka kupkowo zasianego był nieco mniejszym od tego który zebrano po siewie rzutowym i rzędowym. Mimo to jednak poczyniono spostrzeżenia, z których można wnioskować o użyteczności tej metody.

Próbę robiono z pszenicą, żytem, jęczmieniem i owsem. Siew kupkowy dał w ogóle ździebła i kłosy znacznie silniej rozwinięte i w tej mierze rozmaite metody obsiewu wykazują znakomite różnice. I tak n. p. długość kłosa żytniego zmieniała się w następujących granicach:

Przy siewie rzutowym	od 3.23	do 5.31	cntm.
„ „ rzędowym	od 6.14	do 9.87	„
„ „ kupkowym	od 10.21	do 15.73	„

Kłoski żyta przy siewie kupkowym były po największej części trzykwiatowe, toż samo i ziarna były najcięższe, a siła produkcyjna pojedyńczych roślin była nadzwyczajna. Mniejszy zaś plon spowodowały zdaje się wyżej przytoczone okoliczności.

O wpływie epoki wysiewu na rozwój zbóż.

Przez prof. H. Thiele.

Autor rozpisuje się najpierw szeroko nad tem, z jakich przyczyn tak znaczna część użytego nasienia bezużytecznie w roli przepada. Jako jedną z ważniejszych przytacza on pewny procent nasienia nieposiadający siły kiełkowania, choćby to nasienie wyborowem było i z tego powodu poleca przedsiewną próbę kiełkującej siły nasion. Dalej zwraca uwagę na nieodpowiedne pokrywanie nasion, które w części za płytkie w części zaś za głębokie mają położenie, przeciw czemu tylko wysiew rzędowy zaradzić może. Nareszcie wymienia autor liczny zastęp nieprzyjaciół z działu zwierzęcego, które się szczególnie do niszczenia młodych kiełków przyczyniają. Z tego wszystkiego wnioskuje on potrzebę użycia wszelkich środków, ułatwiających roślinom jak najspieszniejsze wyjście z młodości czyli okresu pełnego niebezpieczeństw.

Niekorzystne wpływy atmosferyczne mogą także mniej więcej znaczną część rozwiniętych już roślin zniszczyć, szczególniej przy wysiewach ozimych i przy słabym krzewieniu się wegetacji, krzewy bowiem mogą się w danym razie w miejsce zniszczonych głów-

nych pędów rozwinąć. Z tej uwagi wynika znowu, że wybór odpowiedniej epoki siewu najważniejszy środek zapewnienia sobie rezultatów uprawy stanowi.

Dla nadania powyższym zapatrywaniom przynajmniej częściowo powagi cyfrowej, przeprowadził autor w rolniczej szkole przy politechnice w Darmstadzie następujące doświadczenie. Cały szereg grządek uprawiono ile możności jednostajnie i zasiewano je w odstępach ośmiodniowych równą ilością ziarn żyta i pszenicy, w trzy rzędy na 15 cali od siebie odległe, a na rzędach w odległości $6^3/_4$ ctm. ziarnko od ziarnka, dopóki silne przymrozki praktyki tej nie wstrzymały. W rezultacie sprawdzano najpierw, wiele roślin dosięgło zupełnego rozwoju, a następnie stwierdzono różnicę rozwoju przez obliczanie ilości ździebeł i kłosów i przez mierzenie długości słomy. Osiągnięte wyniki streszczone są w następującej tablicy:

Numer grząd.	Czas wysiewu	Ilość rozwiniętych ździebeł stwierdzona 29/7	Ilość kłosów	Ilość kłosów przypadająca na jedno ździbło	Długość słomy w calach podana	Ilość ziarn, na każdej grządce wysianych
			Żyto.			
1.	14/10	310	4.440	14·3	57·0	
2.	21/10	319	4.300	13·5	62·7	
3.	28/10	304	7.086	23·3	59·6	
4.	4/11	234	6.054	25·7	53·9	357
5.	11/11	285	6.611	23·2	56·2	
6.	18/11	287	4.772	16·6	55·8	
7.	25/11	285	4.750	28·5	53·2	
			Pszenica.			
1.	9/10	334	4.050	12·1	49·4	
2.	16/10	315	4.676	14·8	55·8	
3.	23/10	286	5.681	19·8	53·2	
4.	30/10	242	4.530	18·7	53·2	
5.	6/11	230	4.081	17·7	47·8	357
6.	13/11	252	2.900	11·5	45·6	
7.	20/11	194	2.346	12·1	44·0	
8.	27/11	185	2.150	11·6	43·3	

Z powyższego doświadczenia autor wyprowadza ostatecznie następujące wnioski:

Mimo tak znacznych odstępów czasu między pojedyńczemi wysiewami, różnica epoki kwitnienia była zaledwie kilkudniową, tak że zbiór równocześnie na wszystkich grządkach mógł być dokonany. W tem właśnie leży główny powód niepomyślnych rezultatów późnego wysiewu (o ile tenże zimę przetrwał), że przy sprzyjającej wiośnie rośliny zaczynają wypuszczać w jednej epoce z wcześnie wysianemi, chociaż jeszcze nie miały dosyć czasu dla przyswojenia sobie odpowiedniej ilości twórczych materjałów.

Rozpatrując się w powyższych cyfrach widzimy, że się one w następującym po sobie porządku stale nie zmniejszają, co nas zadziwiać nie powinno, bo 8 dni różnicy w epoce wysiewu (jeżeli ta epoka jest jeszcze odpowiedną) mogą być łatwo zrównoważone innemi wpływami jak n. p. różnicą natury ziemi, różnicą poprzedzających plonów i t. p. Łatwo się także zdarzyć może, że n. p. przy końcu jakiegoś miesiąca warunki atmosferyczne więcej dokonaniu wysiewu sprzyjają, jak w połowie tegoż, że więc rezultaty późniejszego siewu okażą się pomyślniejsze. Wszystko to jednakże nie wyklucza reguły na powyższem i na wielu innych doświadczeniach opartej, że wczesne wysiewy dają większą porękę dobrego zejścia, wydania silnych i zdrowych roślin, które się łatwiej krzewią, większą ilość ździebeł i kłosów, dłuższą słomę a zatem pomyślniejszych plonów dostarczają. Zauważmy w końcu i to jeszcze, że w powyższem doświadczeniu w ogrodzie przeprowadzonem, znacznie mniejsza ilość roślin podczas kiełkowania i podczas wegetacji zginęła, jak to zwykle w uprawie polnej bywa, co się jednakże staranniejszym wyborem nasion, ręcznem dokonaniem wysiewu, ciągłemi staraniami podczas wegetacji, i w ogóle pod względem wilgoci nadzwyczaj korzystnym stanem ziemi łatwo usprawiedliwia. —

(Central - Blatt.)

Program wystawy koni w Bremie

odbytej w Czerwcu r. b.

W „zapiskach z wiedeńskiej wystawy koni“, ogłoszonych w zeszytach „Rolnika“ z lutego i marca r. b. jako jeden z głównych niedostatków tej wystawy wytknąłem brak wszelkiej klasyfikacji, wszelkiego podziału na kategorje, któryby ułatwił osądzenie i porównanie okazów pomiędzy sobą. *) Niedawno spo-

*) Rolnik, Tom XIV. zeszyt 2. str. 103.

tkałem się w angielskiej „Sporting Gazette“ ze szczegółowym programem podobnej wystawy koni w Bremie, która jak wiadomo odbyła się w czerwcu r. b. Program ten zajął mnie bardzo, a rozpatrzywszy się w nim dokładnie, pospieszam podzielić się nim z czytelnikami „Rolnika“ , gdyż zdaje mi się tak praktycznie obmyślanym, tak zastosowanym do stosunków kontynentalnych, że uważam go za wzór godny naśladowania przy urządzaniu wszelkich wystaw koni, czy to samoistnych, czy w połączeniu z wystwami rolniczemi. Z małemi zmianami, uwzględniającemi specjalne stosunki każdego kraju, lub lokalne stosunki pewnych prowincji lub okolic, program ten da się na całym kontynencie zastosować, i wątpię, aby pod tym względem można obmyślić coś lepiej odpowiadającego celowi.

Przytaczając wspomniony program w całości, zauważyć muszę dla lepszego zrozumienia, że dla każdej kategorji wyznaczone są nagrody w różnych stopniach, Isza najwyższa IIga mniejsza i t. d. Stopień nagrody oznaczony jest w programie liczbą rzymską.

Wystawa koni w Bremie.

A. konie czystej krwi, uzdolnione do poprawy chowu koni szlachetnych, zdatnych do rozmaitego użytku.

I. Czystej krwi Angielskiej.

a) Próbowane na wyścigach.

1. Ogiery, I. II. III. nagroda.
2. Klacze, I. II. III. nagroda.

b) Niepróbowane na wyścigach.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, I. II. nagroda.
2. Klacze, I. II. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, I. II. III. nagroda.
2. Klacze, I. II. III. nagroda.

II. Czystej krwi orjentalskiej, sprowadzone z wschodu, lub pochodzenia dowiedzonego ze sprowadzonych oryginalnych przodków, nie dalej jak do drugiej generacji w górę.

1. Ogiery, I. II. nagroda.
2. Klacze, I. II. nagroda.

B. konie nie czystej krwi, zdatne do poprawy chowu:

I. Koni wierzchowych, myśliwskich i żołnierskich.

a) Pod ciężką wagę.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. nagroda. I. II. nagroda.

b) Pod lżejszą wagę.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. nagroda. I. II. nagroda.

II. Koni zaprzężnych.

a) Cięższych.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, Klacze,

I. II. nagroda. I. II. nagroda.

b) Lżejszych.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. nagroda. I. II. nagroda.

C. Konie robocze gospodarskie i ciężarowe.

a) Cięższe.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) Niżej trzech lat.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. nagroda. I. II. III. nagroda.

b) Lżejsze.

aa) Trzyletnie i starsze.

1. Ogiery, 2. Klacze.

I. II. III. IV. nagroda. I. II. III. IV. nagroda.

bb) N i ż e j t r z e c h l a t.

1. Ogiery, 2. Klacze,

I. II. III. nagroda. I. II. III. nagroda.

D. Reprezentacja stad. Stado przysłać musi najmniej 6 klaczy lub 6ro młodzieży tej samej rocznej warstwy.

3 Isze nagrody.

i 3 IIgie nagrody.

E. Kuce, nie wyższe jak 1.₅ m. (14.₁″ m. austr.) z przypuszczeniem wałachów.

2 Isze nagrody.

2 IIgie nagrody.

F. Konie zaprzężne w zaprzęgu, z przypuszczeniem wałachów.

I. Konie powozowe.

a) Czwórki, b) Pary,

I. II. nagroda. I. II. III. nagroda.

II. Konie robocze gospodarskie.

Pary

I. II. III. nagroda.

G. Konie wierzchowe pod jeźdźcem, z przypuszczeniem wałachów.

I. Pod ciężką wagę.

I. II. nagroda.

II. Pod lekką wagę.

I. II. nagroda.

H. Remonty chowu mniejszych hodowców.

Konie zdatne do produkcji:

I. Ciężkich koni dla konnicy — 8 nagród.

II. Lekkich „ „ — 8 nagród.

III. Koni dla artylerji i pociągów — 8 nagród.

(Jeden koń może ubiegać się o nagrodę w rozmaitych kategorjach.)

Pierwszą charakterystyczną cechą podziału na kategorje, na którym opiera się program powyższy, uderzającą na pierwszy rzut oka, jest dwojaki system sądzenia i premiowania.

Działy główne A. B. i C. obejmują jedynie indywidua przeznaczone do produkcji. Ogiery i klacze wymienione w tych kategorjach mają być sądzone i premiowane podług potomstwa jakie dać obiecują. Konie czystej krwi angielskiej próbowane na wyścigach mają po trzy nagrody, zaś niepróbowane, takie które już przekroczyły 3 lata, tylko dwie nagrody. Powód

łatwy do odgadnienia: koń czystej krwi trzyletni lub starszy, który nie biegał, albo nie wytrzymał przygotowania, albo nie był uważany za dość silnego, aby módz je wytrzymać; z drugiej strony koń wypróbowany na wyścigach, bez względu na to czy wygrywał, czy nie, już przez to samo, że przeszedł twardą pracę przygotowawczą (training), więcej daje rękojmi silnych i wytrwałych produktów, niż taki, który wcale do wyścigów nie był sposobionym. Dla koni czystej krwi niżej trzech lat wieku znowu widzimy po trzy nagrody, gdyż w tym wieku konie mogą jeszcze być wzięte do próby przez trenowanie i wyścigi, a w każdym razie koń czystej krwi już w dwóch latach jest daleko więcej wykształcony i sformowany, niż każdy inny, i łatwo między dwulatkami rozpoznać te, które budową zapowiadają przymioty cenne w potomstwie.

W koniach czystej krwi orjentalnej już nie ma mowy o próbach, wiek nie ograniczony; wymaganym jest tylko dowód autentycznego ze wschodu pochodzenia, najwyżej do drugiego pokolenia wstecz.

Dla koni nie czystej krwi, uważanych jako reproduktory, widzimy w podziale nagród wprost przeciwną zasadę, niż u koni czystej krwi. Przy wszystkich rodzajach znajdujemy dla trzyletnich tylko po dwie nagrody. — Koń półkrwi dopiero po skończonych trzech latach, a często nawet później dochodzi do zupełnego wykształcenia; to też dla starszych, w których się widzi czem są i będą, więcej przeznaczono nagród niż dla młodych, u których nagradza się tylko to co obiecują, a najczęściej nawet tylko dobre wychowanie.

Konie robocze gospodarskie i ciężarowe starsze mają po cztery, młodsze po trzy nagrody. Dano tym ostatnim po jednej nagrodzie więcej niż koniom pół krwi, zapewne po części aby zachęcić do jaknajliczniejszego obesłania tego działu wystawy, po części zaś dlatego, że konie ras ciężkich, z których prawie wyłącznie rekrutują się na zachodzie konie robocze i ciężarowe, w młodszym już wieku rozrastają się i pewniejsze dalszego rozwoju dają wskazówki, niż konie poprawne czyli uszlachetniane.

Kategorja D obejmuje reprezentacje stad, które mają być sądzone z najmniej 6 okazów, albo klaczy t. j. materjału z którego hodowca chowa, albo młodzieży, t. j. rezultatów hodowli. Warunek ten dozwala sędziom i widzom zdać sobie sprawę z kierunku chowu każdego ze stad reprezentowanych, środków do osięgnięcia celu, które stado takowy osięgnęło, lub do niego się zbli-

żyło; oraz o ile materjał lub produkta są jednolite i dobrze wychowane.

W dalszych kategorjach E. F. G. ubiegają się o nagrody już nie réproduktory obojej płci, lecz produkta do rozmaitych użytków przeznaczone; to też do tych trzech kategorji, przypuszczane są wałachy jako indywidua użytkowe.

Z wyjątkiem kuców (E) inne konie użytkowe t. j. zaprzężne i robocze (F) oraz wierzchowe (G) sądzone mają być w tym użytku, do jakiego są przeznaczone. Tutaj wystawa przechodzi w „concours hippique"; koni użytkowych nie sądzi się na oko, ani podług dowolnych na ochotnika odbywanych produkcji, ale podług uzdolnienia jakie do specjalnych użytków okazują. Próby robione podług pewnej normy są tem, czem egzamin dla ucznia. W tych dwóch kategorjach znajdujemy o jedną nagrodę więcej dla koni w zaprzęgu parami, niż czwórkami, zapewne dlatego, że przewidywano iż więcej zaprzęgów parami stawi się do popisu, boć łatwiej parę złożyć dobrze niż czwórkę, i więcej ich jest w używaniu niż czwórek.

Zarzuciłbym tutaj, że nie zrobiono podziału między końmi powozowemi cięższymi (karecianymi, i do cięższych powozów używanymi), a lżejszymi, do szybkiego pobiegu w lekkim zaprzęgu (Jucker), i nie ustanowiono osobnych nagród dla każdego z tych działów.

Trzy tylko nagrody dla koni roboczych gospodarskich w zaprzęgu parami, wydaje mi się także o połowę za mało.

Konie wierzchowe cięższe i lżejsze, pod jeźdźcem, mają także tylko po dwie nagrody. Koń wierzchowy prawdziwie dobry jest rzeczą tak rzadką, na zachodzie tak cenioną a przeto tak korzystnym artykułem handlowym, że należało dać więcej nagród koniom tej kategoriji. Przy remontach (H) wypowiedziana jest zasada bardzo ważna i prawdziwa, że remonty muszą być wychowywane przez mniejszych hodowców; bo chów ich nie może być zadaniem większych stadnin.

Tu znowu podobnie jak w kategoriach A. B. C. nie premiuje się gotowych remont, lecz materjał do ich chowu, t. j. klacze zdatne do produkcji rozmaitych rodzajów; na każdy z tych rodzajów wyznaczono po 8 nagród.

Pomimo usterków, które pozwoliłem sobie wytknąć, program ten jak już powiedziałem uważam za wzór do urządzania wszelkich wystaw koni; a im więcej się nad nim czytelnik zastanawia, tem mocniej żałować przychodzi, że wystawa wiedeńska

nie była urządzoną na podstawie podobnego podziału. O ile byłaby była łatwiejszą do osądzenia dla sądu (Jury), o ile więcej zajmującą i nauczającą dla publiczności, znawców, ba nawet dla wystawców samych! Stawiając podział, na którym się Bremeński program opiera, za wzór ogólny godny naśladowania przy urządzeniu wystaw koni, nie myślę wcale podawać go jako formularz czyli szablon któregoby się ślepo trzeba trzymać. Jak wyżej wspomiałem potrzebaby w każdym kraju czy okolicy w którejby się wystawa odbywała, porobić niektóre zmiany zastosowane do właściwości miejscowych.

Tak naprzykład w Galicji należałoby więcej daleko nagród dać dla koni czystej krwi orjentalnej i pochodzenia orjentalnego, gdyż chów koni orjentalnych w naszym kraju, a zwłaszcza we wschodniej jego części, bardzo jest rozpowszechniony; należałoby więc ile możności wyszczególniać i nagradzać prawdziwie dobre okazy tej krwi, których niestety coraz mniej się widuje.

Konie wierzchowe i zaprzężne produkuje się u nas głównie ogierami czystej krwi, bo w ogóle klacze w stadach nadto są szlachetne, aby je można koniem nieczystej krwi stanowić. Toż między końmi czystej krwi bardzoby pożądaną była osobna nagroda dla ogierów mających warunki uzdolniające je do produkcji koni użytkowych, jak to widzimy w Bremie dla reproduktorów nie czystej krwi w kategorji B.

Dla koni roboczych trzebaby dać dwa razy tyle nagród, i utworzyć osobną kategorję reproduktorów zdolnych do poprawy koni włosciańskich.

Obok kuców, utworzyć znów osobną kategorję „huculów.“

Oprócz próby zaprzęgów roboczych parami, praktycznem byłoby dla zachodniej Galicji premiowanie roboczych i włosciańskich czwórek (fornalek), których tam ogólnie używają i t. d.

Jakkolwiek uwagi, które mi się nasuwały przy szczegółowem przeglądaniu tego programu, mogą pod niejednym względem być mylne, sądzę że program sam dla wyczerpującego i wszechstronnego podziału i praktycznego zestawienia musi być uważanym za bardzo cenne źródło przy urządzaniu wystaw, a nawet może podać wskazówki do ułożenia projektu nowegp systemu premiowania, gdyż dotychczasowego systemu zmiana okazuje się konieczną i krajowa komisja chowu koni nowy projekt ustawy premiowania zamyśla przedłożyć ministerstwu.

Z tych więc powodów program Bremeński zdawał mi się zasługiwać na uwagę ludzi fachowych; a że w naszym kraju bar-

dzo mało jest znany, miałem sobie za obowiąząk ogłosić go tutaj, aby nie przebrzmiał bez śladu, i w razie potrzeby łatwo można doń się odwołać.

Skoryki, w czerwcu 1874 r. *Kazimierz Tuczyński.*

Nowy siewnik rzutowy Eckerta.

Znana z dobroci wyrobów swoich fabryka Eckerta w Berlinie wyrabia od jesieni 1872 r. siewniki rzutowe, które się odznaczają prostotą konstrukcji, lekkością i trwałoscią. (Fig 1.)

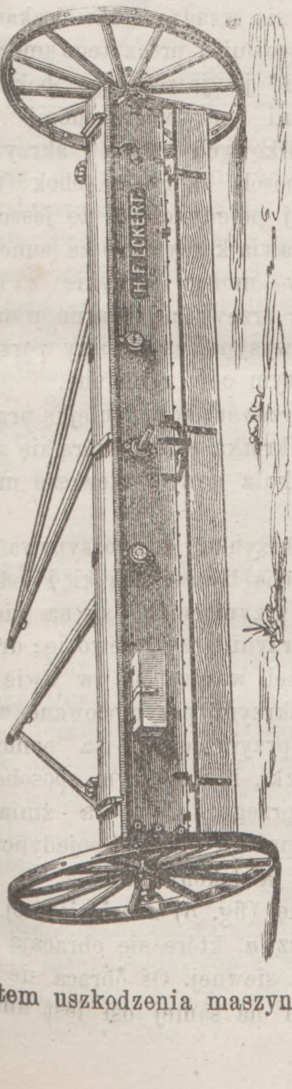


Fig. 1.

Główne zalety tych siewników są:

1. Aparat siewny jest tak pewny trwały, ze zmian i napraw wcale nie wymaga.

2. Bez przemiany kółek lub zmian innych można wysiewać każdy rodzaj ziarna od najmniejszej do największej ilości, przyczem i regulowanie ilości wysiewu odbywa się w sposób jak najprostszy.

3. Siać niemi można w każdą porę i ani deszcz ani wiatr przeszkody nie robią.

4. Ważą 450 ft. i co do lekkości przewyższają wszystkie dotąd znane siewniki trwałej konstrukcji; jeden przeto tylko koń, nawet słaby, dostateczny jest do pociągu.

5. Wypróżnienie skrzynki siewnej, gdy się siewnika chce użyć do siania innego rodzaju zboża, z łatwością się wykonuje.

6. Za pomocą osi poprzecznej można skrzynię ułożyć wzdłuż do przewozu (fig. 2), przez to się staje tak łatwą do przewiezienia, że ją do biedy jeden człowiek w pole wywieść może i żez łatwością przejeżdża przez najweższe bramy, drogi i mosty. Obawa zatem uszkodzenia maszyny przy transporcie na furze odpada.

Maszyna składa się ze skrzyni siewnej 12 stóp długiej, z żelaznemi ścianami od przyczółka, w które osie są wśrubowane, ze skrzyni do rozsypywania zboża i z dwóch lekkich kół drewnianych z żelaznemi piastami. Obwód kół ma dokładnie jeden pręt czyli 12 stóp, aby z łatwością ilość obsiewu na morg obliczyć było można. Skrzynia siewna wzmocniona jest trzema na wylot przechodzącemi tulejkami zelaznemi, co jej nadaje moc znaczną mimo lekkiej budowli. Obie krajne tulejki służą na dyszle, które przyrządzając maszynę do siewu, w nie się wsadza i zawłóczkami przymocowuje; prócz tego zmocowuje się je jeszcze po bokach drążkami przytwierdzonemi do przyczółkowych ścian skrzyni. Ten sposób zaprzęgu obok tej wielkiej pojedynczości tę jeszcze przedstawia korzyść, że za pomocą dyszlów można skrzynię z łatwością przewrócić i ziarno w niej będące wysypać na płachty wprzód już w tym celu rozesłane.

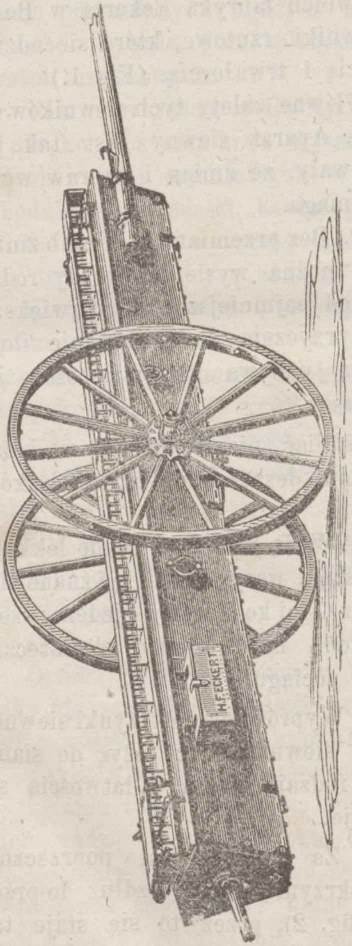


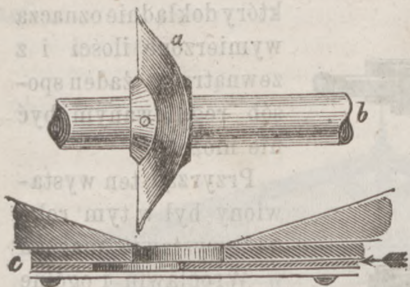
Fig. 2.

Przez środkową tulejkę przechodzi krótka oś, na którą się zakłada koła przy przewozie maszyny.

Skrzynka do rozsypywania zboża, oba boczne drążki i jeden dyszel przymocowują się na wielkiej skrzyni przy przewozie; drugi dyszel wsadza się w dwie u boku skrzyni przymocowane antaby, przymocowuje za pomocą zawłóczki, i służy tym sposobem do zaprzęgu. Cała ta zmiana w przeprzęgu tak jest pojedynczą, że dwóch ludzi w 5 minut z łatwością ją dokonywa.

Cały przyrząd do siewu składa się (fig. 3) z osi siewnej *b*, na której przymocowanych jest 22 tarcz *a*, które się obracają po nad zasuwą *c*, zamykającą dno skrzyni siewnej. Oś obraca się za pomocą dwóch trybów, z których jeden na samej osi jest umo-

cowany drugi zaś na piaście koła. Tarcze *a* mają kształt falowato wygięty, przezco ziarno przesuwają regularnie to na prawo, to na lewo, powodując tym sposobem równe wysypywanie się ziarna, które jeszcze dokładniej się rozdziela w poniżej zawieszonej skrzyni, chroniącej je obok tego od deszczu i wiatru.



Aby przeszkodzić naciskowi ziarna na tarczy i zapobiedz obfitszemu wysypywaniu się ziarna, gdy skrzynia całkiem jest napełnioną, umieszczony jest wzdłuż po nad całą osią ochronny daszek, który sprawia, że maszyna przy każdem napełnieniu nawet gdy prawie już jest wypróżnioną, jednakowo sieje. Drąg do regulowania zasuwy pokazuje na skali dokładnie ilość wysiewu; nim też także zamyka się otwory, gdy się siać przestaje. Ponieważ zasuwą można robić dowolnej wielkości otwory, przeto siać można każdy rodzaj ziarna i potrzeba tylko postawić przytwierdzoną do skali skazówkę na odpowiedni numer.

Z tego opisu widać, jak pojedynczym i trwałym jest cały mechanizm.

Siewnikiem tym obsiewa się z łatwością dziennie 15 — 18 morgów — kosztuje on w miejscu we Lwowie u A. Szeliskiego 165 złr.

Przyrząd kontrolujący do mierzenia zboża Wachnera.

Nowy ten wynalazek usuwa w gospodarstwie jedną z najdokuczliwszych niedogodności. Każdy gospodarz wie jak trudnem jest dopilnowanie wydawania ze szpichlerza, z obroczni i w ogóle jak częstemi są sprzeniewierzenia się wszędzie, gdzie tylko ziarno się wydaje. Otóż nowy ten przyrząd da się zastósować do każdego składu ziarna i sam na zegarze wskazuje, jaką miarę zboża nadebrano.

Jestto czworograniasta rura zakończająca zbiornik lejkowaty przystósować się dający bądź do ściany lub podłogi szpichlerza, bądź tez w stajni lub innem miejscu. W rurze tej jest osadzona miara, która napełnia się za odsunięciem zasuwy do wpuszcza-

nia, a wypróznia się przez otworzenie zasuwy drugiej do **wypuszczania**. Zasuwy te jednak dają się otwierać i zamykać tylko **kolejno** a zarazem wprawiają w ruch przyrząd kontrolujący, który dokładnie oznacza wymierzone ilości i z zewnątrz w żaden sposób regulowanym być nie może.

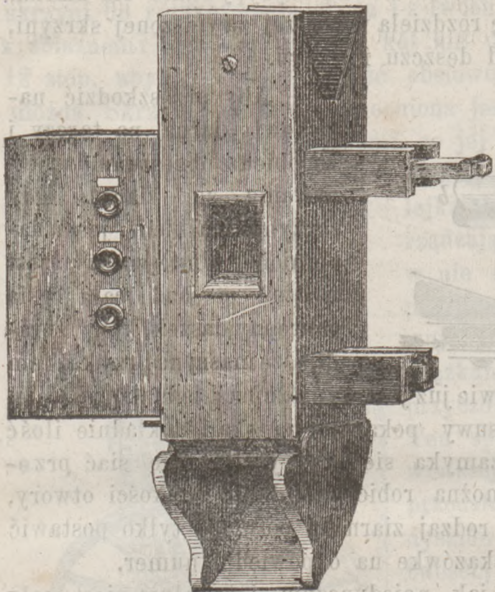


Fig. 1.

Przyrząd ten wystawiony był w tym roku na wystawie maszyn w Wrocławiu i ogólne obudził zajęcie. Wyrabia go pan **Karol Ziegler** w **Wrocławiu**, **Schuhbrücke** Nr. 36 po cenie 40 talarów. Jest on trwale wyrobiony z lanego żelaza (fig. 1).

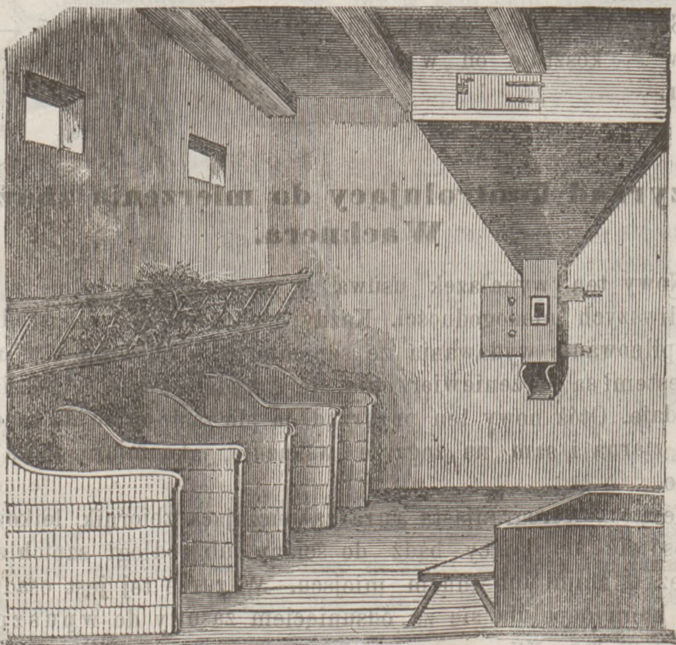


Fig. 2.

Dwie drugie fig. 2. i 3. pokazują sposób zastósowania go w szpichlerzu i w stajni. Jak na teraz jednostką miary jest mass pruski (1/16 szefla — szefel = 14 garcy) co do użytku w stajniach może być dostatecznem. Do szpichlerzów jednak wyrabiać ma wynalazca przyrządy większe, któremiby można od razu mierzyć po jednym szeflu.

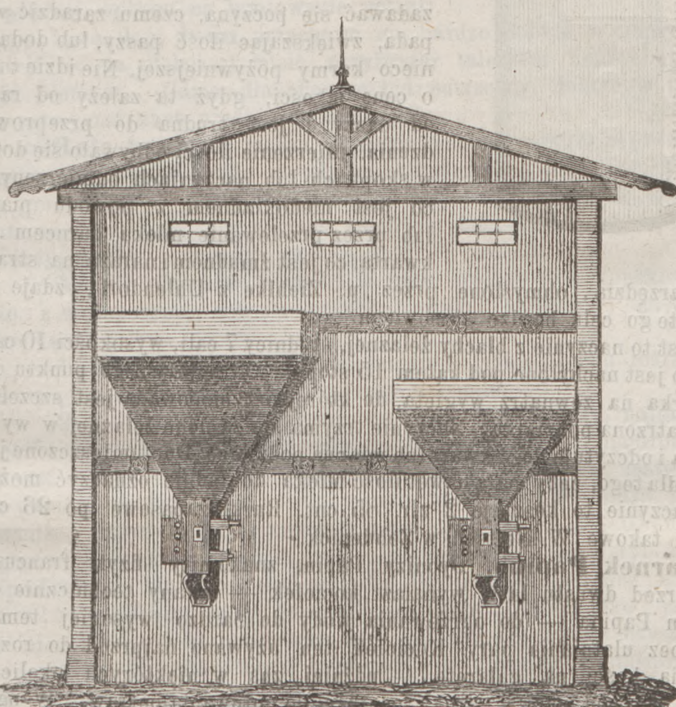
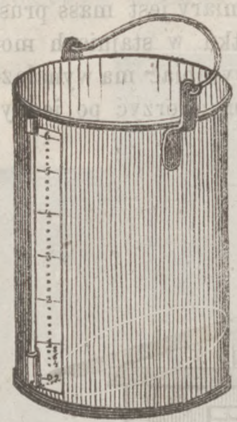


Fig. 3.

Rozmaitości.

Środek zapewnienia sobie trwałości i obfitszego plonu ogórków. Środek ten polega w znacznej części na tem, ażeby roślina nie pełzała po ziemi, lecz w górę się rozrastać i ile możności końcami swych łodyżek nieco wspinać mogła. W tym celu należy podkładać pod rozrastającą się roślinę nieco cienkiego chrustu, a od miejsca do miejsca pozatykać w grządkę gałązeczki, po których wąsy ogórkowe wspinaćby się mogły.



Mierzenie mleka. W każdej oborze powinnoby odbywać się od czasu do czasu mierzenie mleka, raz, dla ocenienia mleczności każdej krowy, powtóre, aby módz się przekonać, o ile zmiana paszy, ciepła i t. d. na ilość mleka wpływa. Nieraz zmniejsza się ta ilość, gdy nowy gatunek buraków, siana, paszy zielonej i t. p. zadawać się poczyna, czemu żaradzić wypada, zwiększając ilość paszy, lub dodając nieco karmy pożywniejszej. Nie idzie tutaj o cenę jakości, gdyż ta zależy od rasy, od paszy i jest trudna do przeprowadzenia. Mierzenie ilości odbywało się dotąd w skopkach lub naczyniach odmierzonych, co jest niedokładnem z powodu piany, lub przez przelewanie mleka garncem lub kwartą, co jest żmudnem i naraża na straty. Narzędzia, obmyślone przez p. Ziehlke z Uhlendorf, zdaje się być do tego celu bardzo stosownem.

Jest to naczynie z blachy żelaznej, średnicy 7 cali, wysokości 10 cali. Dno jego jest nachylone pod kątem 15 stopni. Od najniższego punktu dna idzie rurka na zewnątrz wygięta, do której przymocowana jest szczelnie rurka opatrzona podziałką. Naczynie trzyma się za ucho żelazne, w wysokości oka i odczytuje ilość kwart lub miar na podziałce. Dno umieszczone jest pochyło dla tego, żeby małą nawet ilość mleka dokładnie oznaczyć można.

Naczynie to kosztuje 2 złr. 85 cnt. Rurki zapasowe po 26 cnt. Wyrabia takowe W. Neitsch w Zehdenick.

Garnek Papina. Dyonizy Papin, znakomity fizyk francuski, żyjący przed dwustu laty, wynalazł kociołek — zwany technicznie dygiestorem Papina — do ogrzewania wody do bardzo wysokiej temperatury, bez ulatniania pary. Kociołek ten używano najprzód do rozgotowywania kości na galaretę — później zaś w niektórych okolicach kociołek ten pod nazwą garnka posłużył do gotowania potraw. W ogóle jednak bardzo mało ów garnek jest upowszechniony. A szkoda jednak, bo garnek ten daje znakomite oszczędności w czasie i paliwie. Mięso wołowe, które n. p. potrzebuje do ugotowania w zwykłym garnku godzin 2 minut 39 — to w garnku Papina ugotowywa się w 43 minutach; kartofle w zwyczajnym garnku wymagające 53 minut do ugotowania, są już ugotowane w garnku Papina po upływie 20 minut, i w tym stosunku inne potrawy. Opału zaś oszczędza się $^2/_3$, t. j., że przy garnkach Papina 1 sążeń drzewa znaczy tyle co 3 sążnie. Garnki takie zatem byłyby bardzo pożyteczne tam, gdzie potrzeba dużo gotować, n. p. w szpitalach, w więzieniach, w koszarach, w kuchniach tanich i t. p.

Zasadą główną garnków i kociołków Papina jest to — iż one są hermetycznie zamknięte. Zazwyczaj naczynia takie są miedziane, szczelnie zamknięte pokrywą wśrubowywaną, a brzegi tej pokrywy są jeszcze powleczone skórą. Dla zabezpieczenia zaś naczynia od pęknięcia, w pokrywie jest umieszczona klapa bezpieczeństwa. W garnkach zwyczajnych

woda, gdy zacznie się mocno gotować, zamienia się w parę, która rozumie się uchodzi z garnka, gdyż takowy albo wcale nie jest przykryty, albo też jaką lekką blaszaną lub glinianą pokrywą, nie tamującą uchodzenia pary. Ale gdy w garnku zwyczajnym woda się już raz zagotuje, to choćbyśmy nie wiem ile ognia poddawali, nie będzie ona gorętszą, gdyż cała ilość zwiększonego ciepła wyrabiać będzie tylko parę wychodzącą z garnka. Przeciwnie w garnku zamkniętym hermetycznie, para nie uchodzi i woda staje się coraz gorętszą, a tem samem lepiej i prędzej wpływa na ugotowanie potraw. (G. R. P.)

Mała ilość **lodu** przechowa się bardzo dobrze w ciepłym pokoju jeżeli lód na głębokiej misie przykrytej talerzem umieścimy w łóżku pod pierzyną. Gdzie dla chorego lód potrzebny, dobrze w ten sposób powstrzymać zbyt prędkie topienie lodu.

Rolę kwaśną można podobnie jak wapnem (?) poprawić uprawą roślin olejnych w ogóle wszelkich krzyżowych. W bliskości Torgawy w prow. Saskiej, udało się przez uprawę roślin olejnych, które co dwa lata zasiewano na uprawionych ziemiach *kwaśnych*, zmniejszyć kwas i przygotować ziemię do uprawy zbóż.

Na spędzenie błonki z oka bydlęcego i końskiego używa się z najlepszym, zawsze prawie pewnym skutkiem, następującego środka:

1. zmięszaj na maść łyżkę miodu z łyżką prochu roztartego. Tą maścią nacieraj chore oko dwa razy dziennie.

2. Na początku tworzenia się błonki najprostszy, najtańszy i najłatwiejszy jest sposób spędzenia jej zasypywaniem jaknajdrobniej zmielonym cukrem białym. Uskutecznia się to w sposób następny: zrób z papieru trąbkę z otworem w jednym końcu jak duża główka od szpilki, nasyp cukru i dmuchnij ostro; zwykle w 8—10 dni błonka zginie. Gdyby to nie nastąpiło, lub też gdyby się przypóźno błonkę spostrzegło, kiedy źrenica całkiem już pokryta, — weź kamienia białego *(Zinkvitriol)*, rozpuść w wodzie i chłódź oko jak najczęściej. Chroń go od przewiewu a w tydzień oko będzie czyste.

Czyszczenie koni wieczorem. Pewien gospodarz powiada, że wbrew powszechnemu zwyczajowi od pewnego czasu już każe czyścić swoje konie tylko wieczorem i doszedł do tego przekonania, że tak jest lepiej. Konie bowiem, które wieczorem oczyszczono, zażywają w nocy lepszego spoczynku, nazajutrz są raźniejsze przy robocie i nietyle wystawione na zaziębienie jak przy czyszczeniu z rana; bo przez silne tarcie konie się zgrzeją, a wyprowadzone zaraz na chłodne powietrze łatwo się zaziębiają.

Użyteczność jaskółek. Żyjemy w wieku, w którym każde stworzenie zdać musi rachunek ze swoich czynów, pokazać z czego żyje i jakie ma środki utrzymania. Przyszła też kolej na jaskółki, dotąd czczone i otóż niektórzy przyrodnicy wystąpili z twierdzeniem, że one więcej szkody wyrządzają, niżeli pożytku przynoszą. Mianowicie im zarzucano, że bardzo wielkie spustoszenia wyrządzają w wiśniach, zbożu i winnicach. Toby wystarczyło do napisania potępiającego jaskółki wyroku, coby naturalnie zgubę tego ptaka za sobą pociągnąć musiało. Od tej fatalnej ostateczności ochronił ród jaskólczy wielki przyjaciel

użytecznych ptaków i badacz znakomity, profesor *Giebel* w Halli, który zbadał 73 żołądki młodych jaskółek i znalazł, że 66 z nich wyłącznie były nakarmione owadami, a tylko 7 wyłącznie wiśniami i t. p. Taki sam korzystny dla jaskółek rezultat, wydało badanie 46 żołądków starych jaskółek, gdyż tylko 3 były napełnione owocem lub ziarnem. Na stronie 95. swojej broszurki: *Vogelschutzbuch* prosi ten sławny badacz: „użyczcie więc jaskółkom bezpiecznego miejsca u ścian naszych domów“ i my z całego serca powtarzamy tę jego prośbę. W każdym razie jest rzeczą pewną, że procent szkody przez jaskółki wyrządzonej jest tak mały, że w porównanie iść nie może z pożytkiem, jaki przynoszą. Jaskółki są rzeczywistemi przyjaciółmi rolnika.

O wywabianiu plam tłustych za pomocą benzolu albo olejku terpentynowego. Przy wywabianiu plam tłustych wymionione płyny używane bywają w sposób zupełnie niewłaściwy. Zwykle plama wilgoci się benzolem albo olejkiem terpentynowym, i wyciera suknem. Przez takie wycieranie tłuszcze stanowiące plamę wprawdzie rozpuszczają się w benzolu albo olejku terpentynowym, ale nie usuwają tylko rozdzielają na większą powierzchnię. Po niejakim czasie olejek ulatnia się, a tłuszcz pozostaje w miejscu gdzie był poprzednio; plama zostaje, z tą różnicą, że obecnie zajęła większe miejsce, i że w tem miejscu włos na tkaninie został wytarty, przez co plama od padania na nią kurzu staje się widoczniejszą. Właściwe postępowanie wywabiania plam polega na tem, aby wziąść arkusz czystej białej bibuły, złożyć trzy razy (na $^1/_8$ arkusza — albo mniej więcej ośm arkuszy jeden na drugim, jeżeli plama jest dużą) i dopiero rozpostrzeć plamę na tak grubej bibule, skropić benzolem albo olejkiem terpentynowym, przykryć drugą warstwą suchej bibuły, i prasować mocno zimnem żelazkiem albo mocno dłonią przyciskać. Przez takie postępowanie wszystek tłuszcz zostaje rozpuszczonym, i wraz z olejkiem rozpuszczającym wessanym w bibułę a tem samem zupełnie usuniętym. Ponieważ benzol i olejek terpentynowy są płynami bardzo lotnemi, a przy tem palnemi, przeto czynność ta powinna dokonywać się w dzień, a nigdy przy ogniu lub lampie. (Gwbztg)—*k*.

Tyrolskie jabłka. Sadownictwo tyrolskie poczyniło znakomite postępy ostatniemi czasy. Owoce tyrolskie, a mianowicie jabłka, rozpowszechnione są bardzo, i pojawiają się niemal na każdym wystawniejszym stole. Może więc być interesującą dla nas wiadomość, jaką też ilość w przybliżeniu z jednego dystryktu Bregenckiego otrzymać można. Produkcja podniesioną została do 2000 cetnarów białych rozmarynek pierwszej jakości, do tyleż cetnarów drugiej jakości, do 3000 cetnarów na pół-białych i czerwonych rozmarynek, szlachetnych czerwonych jabłek i tak zwanych czeszek pierwszej jakości, do 5000 cetnarów innych szlachetniejszych gatunków i do 15000 cetnarów rozmaitych mierniejszych odmian, razem więc do 27,000 cetnarów, wartości 252,500 złr. Prócz tego produkcja owocowa obejmuje drzewa gruszkowe, czereśnie, śliwki, winogrona, kasztany (do 10,000 cetnarów), tak że ogólna wartość jej do $^1/_2$ miljona reńskich sięga.

Zwęglanie drzewa. W Czechach robiono niedawno próby, których wynik był następujący. Drzewo sosnowe, zdrowe i suche, daje

węgiel o 10% cięższy, niż jodłowe i świerkowe, natomiast ilość jest o 16% mniejsza. 2. Świeże drzewo świerkowe daje węgiel o 10% cięższy niż suche, produkt zaś o 16% mniejszy. 3. Drzewo tego samego gatunku, z gruntu lekkiego daje 8—10% mniej węgla na wagę, niż z gruntu ciężkiego i kamienistego. 4. Na miejscach wilgotnych zyskuje się węgiel o 3—5% cięższy, lecz w mniejszej ilości, niż na suchych. 5. Przy układaniu kopca skośnem, węgiel z jednego sążnia drzewa jest o 9% lżejszy (na jedną beczkę) niż przy układaniu poziomem. 6. Kopce równej wielkości dawały rezultat najlepszy, gdy zwęglanie było w ośmiu dniach ukończone. Przy zwęglaniu zbyt powolnem węgiel staje się lżejszy, tak samo jak przy zwęglaniu zbyt szybkiem i ogniu silnym. 7. Kopce zawierające od 30—35 sążni drzewa, dawały rezultaty najlepsze i jednostajne; te, które 50 sążni zawierały, wydały węgiel o 4—5% lżejszy, i o 1—2% więcej niedopałków na sążeń. 8.30 stóp sześciennych drzewa zwęglonych w 7 dni i 13 godzin dały 59·3% produktu na objętość, a 25.3% na wagę; taż sama ilość, zwęglona w 8 dni i 19 godzin, dała 60.7% produktu na objętość, a 25% na wagę.

Działalność zakładu rybiego w Hüningen w Alzacji. W ostatnim perjodzie zimowym zakład ten wysłał zapłodnione jaja ryb szlachetnych w następujących ilościach:

Pstrągów . .	499.000	Sielaw . . .	305.000
Pstrągów łososiowych .	748.000	Karpi . . .	1107.000
Pstrągów jeziornych .	228.000	Mięszańców . .	109.000
Łososi . . .	1051.000	razem .	4047.000.

Z tarcia wiosennego zakład przesłał 5000 jaj sterletowych, 15.000 jaj lipienia. Rozdano darmo dla zarybienia 15.000 jaj pstrągów i 10.000 jaj pstrągów łososiowych, do Alzacji i Lotaryngji 662.000 jaj łososi, z których 636.000 do Niemiec, 26.000 do Alzacji; 7.000 jaj sielaw do Alzacji, 35.000 jaj mięszańców; z tych 24.000 do Niemiec, 3000 do Alzacji, 8000 dla Towarzystwa zoologicznego w Amsterdamie.

Malowanie na kolor brunatny drzewa. P. A. Kuhr w Ind. Blätter z r. 1873 podaje sposób malowania sztachet, poręczy i t. p. na kolor brunatny. W tym celu rozpuszcza się funt koperwasu miedzianego w 4 kwartach wody i tym roztworem pociąga się przedmioty przeznaczone do malowania. Następnie rozpuszcza się pół funta żółtego cyanku potasu w 4 kwartach wody i pociąga się nim przedmioty, poprzednio już siarczanem miedzi pociągnięte. Powstały tym sposobem żelazocyanek miedzi, nadaje drzewu barwę brunatną, bardzo trwałą, dość silnie się opierającą wpływom zewnętrznym. Farba ta ma jeszcze tę zaletę, że nie dopuszcza rozwijania się na drzewie niższych organizmów, jak n. p. mchów, grzybów i t. p., a tem samem ochrania drzewo od zepsucia. Kolor ciemniejszy lub jaśniejszy zależy od siły roztworów, Farba tym sposobem otrzymana nie jest barwnikiem w ścisłem znaczeniu tego słowa, ale raczej zaprawą (bejcą) i dla tego przez nią przegląda układ drzewa, co jednakże nie psuje pozoru. Wyżej podaną ilością można pomalować powierzchnię drzewa wynoszącą 25 do 30 metrów kwadratowych. Aby farbę tę uczynić, trwalszą, należy ją pociągnąć pokostem z oleju lnianego, przez co nabiera także połysku, bez tego bowiem jest matową.

Wiadomości bieżące.

W szkole parobków i pomocników gosp. urządzonej staraniem komitetu c. k. Tow. gosp. gal. przy wyższej szkole rolniczej w Dublanach odbył się na dniu 3. Czerwca b. r. egzamin roczny w obecności Wiceprezesa Tow. gosp. Wgo. Abrahamowicza, tudzież delegatów Komitetu i sąsiednich gospodarzy.

Ze sprawozdania przedłożonego Komitetowi przez jego delegatów, przekonujemy się, że szkoła ta ze znajomością rzeczy przez dotychczasowego dyrektora wyższej szkoły rolniczej w Dublanach prowadzona, rozwija się bardzo pomyślnie i ładną rokuje przyszłość. Oto co czytamy w Sprawozdaniu: „Ośmiu uczniów przystąpiło do egzaminu. Komisja egzaminacyjna przeglądała najsamprzód zeszyty uczniów i dopatrzyła z niemałem zadowolnieniem znaczny postęp w pisaniu coraz wyraźniejszem i równiejszem takich uczniów, którzy przy wstąpieniu do Zakładu zaledwie litery kreślić umieli“. Następnie przystąpiła komisja do egzaminowania uczniów z nauki Rolnictwa, Hodowli bydła i Rachunków. Przedewszystkiem zadowolniły komisję odpowiedzi uczniów z nauki Rolnictwa; „odpowiedzi były trafne (powiada sprawozdanie), po większej części dokładne, świadczące o należytej znajomości rzeczy. Widocznem było, że każdy uczeń mówił z namysłem a nie z pamięci, bo umiał się zaraz zorientować, gdy mu podsuwano niejakie wątpliwości. Pytania i odpowiedzi szybko po sobie następowały, uczniowie uzupełniali swe odpowiedzi nawzajem i wykazali że wiedzą, jak powstała gleba, jakie są jej składniki i własności, — do czego znajomość rodzaju gruntu jest dla gospodarza praktycznego potrzebną, — jakich narzędzi używa się do uprawy roli, — w jaki sposób i wktórym czasie uprawiać się powinna. Modele pługów, bron i wałków które uczniowie mieli podczas egzaminu przed oczami, dostarczały przedmiotu do uwag praktycznych“.

Nauka odbywa się w tej szkole w sposób bardzo praktyczny, uczniowie używani są do wykonania wszelkich prac na folwarku, przedewszystkiem do obsługi maszyn, uprawy roli i pielęgnowania inwentarza żywego, przyczem każda praca była natychmiast objaśnianą; tylko w połroczu zimowem udzielaną jest nauka w sali wykładowej, zawsze jednak przy pomocy potrzebnych modeli.

Kurs rolniczy, dla nauczycieli ludowych otwarty został w Dublanach na dniu 20. Lipca i trwać będzie do 25. Sierpnia b. r. W wykładach biorą udział profesorowie szkoły Dublańskiej pp. Z Strusiewicz, — K. Pańkowski, — W. Tyniecki, — T. Rylski, — R. Bastgen, i Dr. Wawnikiewicz, tudzież profesorowie Uniwersytetu: Dr. Stanecki i Dr. Ciesielski Na tegoroczny kurs przyjętych zostało 50ciu nauczycieli z różnych okolic kraju.

Wykaz inwentarza rozpłodowego w W. Księstwie Poznańskiem. (Dalszy ciąg. Zobacz Rolnika Tom XIV. str. 128.)

VI. W obrębie Towarzystwa rolniczego Gostyńskiego:

A. Bydło:

I. Szwyckie. 1. Czerwona wieś przez Krzywiń. Właściciel Maciej Chłapowski. Założona obora przez ojca dzisiejszego właściciela p. Stanisława Chłapowskiego. Liczy sztuk 50. Odznacza się dużym wzrostem, mocnemi kościami i mlecznością.

Pierwszy medal na wystawach w Lesznie i w Kościanie.

2. Kopaszewo przez Krzywiń. Właściciel Kazimirz Chłapowski. Pochodzenie z Turwi ze stada założonego przez Jenerała Chłapowskiego w roku 1825. W ostatnich latach dla odświeżenia krwi sprowadzono kilka sztuk z Szwajcarji.

3. Turwia przez Wyskoć. Właściciel Tadeusz Chłapowski. Stado założone przez Jenerała Chłapowskiego w roku 1825. Od tego czasu kilkakrotnie krew przez nowe kupna z Szwajcarji, mianowicie w Einsiedel, odnowioną została. Liczy około 100 sztuk.

II. Holenderskie. Morownica przez Śmigiel. Właściciel Dr. Władysław Niegolewski.

III. Oldenburgskie. Miedzychód przez Śrem. Właściciel Konstanty Sczaniecki. Jeszcze za życia ojca teraźniejszego właściciela obora założoną została przez zakupno krów i jałowic cielnych w Oldenburgu i dotąd przez co dwa lata sprowadzone buhaje w czystej krwi hodowana. Liczy krów 20 sztuk.

B. Owce:

1. Miedzychód pod Śremem (najbliższa stacja kolei Wrocławsko-Poznańskiej Czempiń). Właściciel Konstanty Sczaniecki.

Owczarnia zarodowa. Owczarnia ta należy do najstarszych owczarń polskich, albowiem już w roku 1831 ś. p. Ignacy Sczaniecki za radą i namową przyjaciela swego a znanego gospodarza p. Blocka założył takową z owiec hr. Sternberga z Raudnitz (owczarni pochodzącej z c. k. austryackich dóbr koronnych Mannersdorf, dokąd owce za czasów Marji Terysy z Hiszpanji sprowadzone) zkąd aż do roku 1854 do hodowli używane, bez wyjątku sprzedane były.

W maju 1860 r. zakupiono sześć tryków w Weisin; w grudniu 1861 dwa (pochodzące z familji z Hoschtitz) w maju 1862 jednego Nr. 1 po $^{110}/_{514}$ z Hoschtitz za 100 tal. złotem w Gresse; w październiku 1863 i w wrzesniu 1865 po jednem z Lenschow; w maju 1868 jednego, a w styczniu 1870 dwa stadne tryki krwi Passowskiej w Simsdorfie. Także i maciorki zakupiono w nowszych czasach i tak w grudniu 1861 dwie; w maju 1862 jednę za tal. 100 złotem, a w listopadzie 51; w październiku 1864 ośm, w wrześniu 1865 dwie, w styczniu 1870 jednę z Gresse-Weisinu-Lenschów-Simsdorfu. Trzoda liczy 300 sztuk. Była przez kilka lat pod kierunkiem p. Koerte, znanego pisarza i autora znakomitych dzieł o owczarstwie itd.; od dwóch lat zaś pozostaje pod dyrekcją pana Szumlańskiego. Zasadą hodowli było i jest: obfitość, nabitość, szlachetność, wysoka cienkość wełny i dobry obrost; na 100 sztuk strzyże się przy normalnem, zatem nie przesadzonem paszeniu $3^1/_4$ cetn. wzorowo wypranej wełny; kształt owiec głęboki na krótkich nogach.

Sprzedarz rozpoczyna się corocznie około 10. listopada. Cena trykow jest od 200 tal., a maciorek od 6 do 10 tal,

Medale na wystawach w 1862 r. w. Gostyniu; 1868 w Szamotułach i Pleszewie; 1869 w Lesznie i w Wrocławiu, a nadtó różne dyplomy i listy pochwalne.

3. Kopaszowo przez Krzywiń. Właściciel Kaźmierz Chłapowski.

N e g r e t t i, Pochodzenie Lenschow i Kentzlin. Owczarnia założona w roku 1864. Liczy 350 sztuk. Corocznie sprzedaje 100 — 120 baranów i 100 maciór. Złoty medal na wystawie paryskiej w roku 1867. W roku 1873 w Wiedniu medal postępu za próbki wełny.

C. Trzoda chlewna.

M i e d z y c h ó d p r z e z Ś r e m. Właściciel Konstanty Sczaniecki. Kiernozy używane do hodowli, sprowadzają się bez wyjątku. Hodowana wielka rasa Yorkshire.

VII. W obrębie Towarzystwa rolniczego Pleszewsko-Odalanowskiego:

VII. Z i e l n i k i p o d Ś r o d ą. Zarodowa owczarnia owiec Negretti. Właściciel Tadeusz Braunek.

VIII. W obrębie Towarzystwa rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego:

O b i e z i e r z e p o d O b o r n i k a m i. Właściciel Hipolit Turno, posiada owce rasy Rambouillet i ma obecnie na sprzedaż 300 maciorek zdatnych do chowu.

Ma nadto na sprzedaż kilka celnych jałowic rasy Shorthorn, krzyżowanej z holenderską.

IX. W obwodzie Towarzystwa rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego.

Rudki, w powiecie Szamotulskim, poczta i stacja kolei żelaznej Poznańsko-Starogrodzkiej: S z a m o t u ł y (Samter). Właściciel N. X. Mańkowski.

1. **Bydło Holenderskie,** s z c z e p u a m s t e r d a m s k i e g o, — łaciaste, czarno-białe, buro-białe (blau) i siwo-białe. Z a s z c z y c o n e m e d a l a m i n a w y s t a w a c h w Szamotułach 1868 roku i w Kościanie 1870.

Pochodzi z dwunastu oryginalnych cielnych krów importowanych w roku 1867 w p r o s t z H o l a n d j i, i stadników stale importowych. Obecna liczba krów czystej krwi wynosi 40 sztuk. Ogólna liczba bydła różnego wieku czystej krwi, 90 sztuk. Rodowód dokładnie prowadzony. Waga krowy około 12 cetn.; wyrosłego czteroletniego stadnika 22 cetn. Mleczność krów 3400 — 4000 litrów rocznego udoju.

W hodowli cała uwaga zwrócona k u i l o ś c i i t ł u s t o ś c i mleka; jednostronny ten kierunek nakazuje, obok przestrzegania wszelkich znamion mleczności, jak cienkości skóry i ogólnego delikatnego wejrzenia, zwracać największą baczność na normalne kształty całej budowy, na obszerną klatkę piersiową i szerokość miednicy, co jednakże wyklucza zbytnią grubość kości i inne warunki potrzebne do chowu wołów roboczych.

Sprzedaż buhai w wieku zdatnym do rozpłodu, to jest około skończonych 15stu miesięcy. Cena 140 do 180 tal. za byczka, w każdej porze roku. Odstawa na wagon do Szamotuł, ułatwienia w dalszym transporcie wedle możności i umowy.

2. **Trzoda chlewna angielska,** powstała z pomyślnego krzyżowania ras angielskich (wielka Yorkshire i wielka Suffolk z jednej strony, Lincolnshire i średnia Yorkshire z drugiej) dała ostatecznie

ród świń mniej delikatnych jak świnie angielskiej czystej rasy, miejscowym stosunkom więcej odpowiadający. Świnie te zdatne do wypędzania na pastwisko, bardzo płodne, dobrze się odchowujące, przytem doskonale się tuczące, w wieku 10 do 12 miesięcy i już wtedy osięgające 300—400 funtów wagi.

Sprzedaż dwunastotygodniowych prosiąt tylko dwa razy do roku w maju i listopadzie. Ceny zmienne według konjunktur i indywidualności od 10—15 tal. za sztukę, 40—50 funt. ciężką.

X. W obrębie Towarzystwa rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego:

A. Obora zarodowa czystej krwi holenderskiej.

(List pochwalny z wystawy w Kościanie 1871 r.)

W Dobrojowie pod Wronkami. Właściciel i hodowca Stefan hr. Kwilecki. Składa się z 50 krów oryginalnie sprowadzonych w roku 1869 i 1871 z Holandji. Odświeżana ustawicznie oryginalnemi buhajami z Holandji.

Kierunek hodowli: cienkość kości, delikatna skóra, ciężkie okazy, szerokie w krzyżach. Waga żywa krów 10—12 cetnarów, mleczność 6 litrów dziennie od sztuki w przecięciu rocznie.

Sprzedaż buhai przez cały rok $^5/_4$ do $1^1/_2$ roku. Waga żywa od 7—10 cetnarów.

Odstawa pod dozorem do stacji Wronki a na żądanie i dalej na koszt kupującego.

Ceny od 140 talarów w górę.

B. Owczarnia zarodowa czystej krwi negretti.

(Uwieńczona na wystawie szamotulskiej medalem srebrnym.)

W Dobrojewie, stacja drogi żelaznej Wronki.

Właściciel Stefan hr. Kwilecki. Hodownik obecnie p. Julian Sepniewski w Warszawie. Do roku 1873 owczarnią prowadził p. Bolesław Klepaczewski.

Owczarnia założoną została w roku 1867 przez zakupno:
52 maciór z Ivenack (Zolkendorf) od hr. Plessen w Meklemburgji.
54 maciór kotnych z Lenschow od barona Maltzahn.
50 maciór od p. Maas z Kentzlin.

Odświeżana trykami z Lenschów, Grambów i Kentzlin. Ilość matek obecna przeszto 200 sztuk. Kierunek hodowli: masa szlachetnej wełny, połączona z cienkością, figury duże. Przy praniu sikawkami w ostatnich latach 30 sztuk wydalo 1 cetn. wełny. Przedaż tryków $1^1/_2$ rocznych około 70—90 sztuk rocznie, rozpoczyna się z końcem września, za poprzedniem uwiadomieniem w Ziemianinie. Ceny od 8—10 frydrychsdorów. Odstawa do stacji Wronki. Corocznie pewna ilość matek bywa sprzedawaną po strzyży.

C. Trzoda zarodowa czystej rasy angielskiej Yorkshire.

W Dobrojewie pod Wronkami. Uwieńczona na wystawie w Szamotułach medalem bronzowym; na wystawie w Kościanie 1870 roku medalem srebrnym.

Od roku 1859 maciory częścią importowane z Anglji, częścią zakupione z znamienitych chlewni w prowincji saskiej Schlanstaet (właściciel p. Rimpau) i Hundisburg (właściciel p. Nathusius) pod Magdeburgiem. Odświeżanie krwi kiernozami czystej rasy Yorkshire sprowadzonemi z Anglji, Hundisburga i Eldeny.

Sprzedaż prosiąt przez cały rok wieku, cena za 1 funt żywej wagi 10 srebrnych groszy. Waga roczniaka tucznika 250—300 funt.

Rasa Yorkshire odznacza się mianowicie znaczną płodnością i delikatnem mięsem, dającem wyborny gatunek szynek.

Odstawa w klatkach do stacji Wronki.

D. W Dobrojewie znajduje się zawód klaczy percherońskich.

Sprzedaż ogierków $2^1/_2$ roku rozpocznie się z rokiem 1875, pełnej krwi i półkrwi po klaczach krajowych.

XI. W obrębie Towarzystwa rolniczego Gostyńskiego:

Dominium Mechlin przez Śrem, własność pani Tekli Skrzydlewskiej. Zarodowa owczarnia. Zakupiono w r. 1872 w Annafeld pod Złotowem 137 maciór czystej krwi negretti pochodzenia Hoschtitz, a używa się do rozpłodu tryki z Grambow w Meklemburgji.

Zarodową tą owczarnią kieruje p. dyrektor owczarń Laskowski. Sprzedaż tryków w swoim czasie ogłasza się w dziennikach.

Konkurs żniwiarek w „Starym Grodkowie“ (Alt-Grottkau). Dnia 15. Lipca b. r. odbył się konkurs żniwiarek urządzony staraniem Towarzystwa rolniczego w Grodkowie. Do konkursu stanęło 11 machin, poniżej wyszczególnionych. Próba machin rozpoczęła się oznaczeniem wagi, szerokości cięcia, tudzież wymaganej siły pociągowej każdej machiny po szczególe, — a to na osobnem, umyślnie do tego celu wybranem polu, następnie dopiero przystąpiono do ocenienia jakości pracy: łatwości cięcia położonego zboża, łatwości i czystości odkładania i td. Komisja sędziów nie orzekła w swojem sprawozdaniu, której machinie w porównaniu do reszty konkurujących pierwszeństwo przyznaje, co jest po części usprawiedliwionem, ale komisja nie podnosi także przymiotów i wad wybitniejszych pojedyńczych machin, lecz ogranicza się na bardzo ogólnikowem oznaczeniu, które poniżej podajemy:

1. Żniwiarka Johnstona „Harvester“ większa, waga: 1050 funt. , — szerokość cięcia: 165 centimetrów; — siła pociągowa wskazywana na siłomierzu: 225 funtów. Machina ta pracująca w niekorzystnych stosunkach zadowolniła komisję pod każdym względem.

2. „Kirby“ pp. Osborne et Co.; — 1,000 funt.; — $139^1/_2$ ctm. — 225 funt.; *) zadowolniła komisję w zupełności i może być najlepiej poleconą.

3. dtto mniejsza; 990 funt; 155 ctm. — 250 funt, nie przydatna do cięcia długiego i wyłożonego zboża, — zboże jednak stojące tnie bardzo łatwo.

4. „Ceres“ Burdick; — 1015 funt., — $149^1/_2$ ctm.; — 200 funt. zadowolniła komisję swoją pracą.

5. „Bukeye“ kombinowana; — 960 fnt.; — $148^1/_2$ ctm., — 175 fnt., Dobroci pracy i trwałości machiny nie może komisja zaprzeczyć.

6. „Meadow Lark“: 860 fnt.; — 136 ctm.; — 190 fnt. Przy dobrym stanie zboża pracuje bardzo łatwo i dobrze, przyrząd jednak do odkładania, pozostawia przy długiem i położonem zbożu do życzenia.

---

*) Cyfra pierwsza oznacza wagę, druga szerokość cięcia, a trzecia siłę pociągową.

7. „Samuelson Royal“: 1120 fnt.; — 140 ctm.: 200 fnt. popsuła się na początku próby.

8. „Wood“ — 1000 fnt.; — 148 ctm., — 175 fnt., konstrukcja lekka, praca dobra, — z powodu zgubionej śruby przestała pracować.

9. „Kirby“: 1000 fnt.;—139½ ctm.;—275 fnt. cięcie dobre, odkładanie wadliwe.

10. „Gülich“ — 860 fnt. — 143 ctm., — 200 fnt. wykonała pracę ku zadowolnieniu sędziów.

11. „Samuelson“; 1130 fnt.; — 140 ctm.; — 100 funt.; wycofana z konkursu, z powodu złego zaprzęgu (?!).

Konkurs maszyn rolniczych, na tegorocznej wystawie rolniczej Warszawskiej, odbywać się będzie na gruntach folwarku Rakowca za Jerozolimskiemi rogatkami w dniach od 10. do 15. Września.

Żniwiarka Grubińskiego wyrobiona w fabryce Weliaminowa, Worońcowa i Kraszewskiego, która pomimo zapowiedzenia nie stanęła do konkursu machin rolniczych w Toruniu, ma wystąpić do konkursu machin mającego się odbyć w dniu 6. Sierpnia b. r. pod Warszawą. Fabryka ma nadzieję usunięcia czynionych tej żniwiarce zarzutów: zbytniego męczenia zaprzęgu i nie zupełnie zadawalniającego odkładania, czyli zgartywania zżętego zboża z pomostwu żniwiarki.

Konkurs żniwiarek w *Sárvár* (na Węgrzech). Dnia 8. Lipca b. r. odbył się konkurs żniwiarek w Sårvår, urządzony staraniem Towarzystwa rolniczego Eisenburgskiego komitetu. Do konkursu stanęło 13 żniwiarek a to: Johnstona większa i mniejsza, tudzież kombinowana żniwiarka i kosiarka (przedstawione przez firmę Clayton et Shuttleworth w Wiedniu), — „Spring-Balance“, „Progress“ i „Advance“ (przez firmę: Hornsby et Sons“); — „Champion (przez Friedländer et Frank); — Samuelson'a „Royal“ i Wood'a „New-Reaper“ tudzież jedna żniwiarka podług systemu Samuelson'a i jedna kosiarka systemu Wood'a (przez M. Hofherr).

W jakości cięcia nie znalazła komisja sędziów znacznej rożnicy, tylko wysokość pozostawianej ścierni i łatwość regulowania tej wysokości mogła być przy ocenieniu uwzględnianą. Jakość odkładania zboża ściętego była u różnych maszyn bardzo różną, i przedstawiała bardzo ważny i wybitny moment ocenienia praktyczności konkurujących maszyn.

Komisja sędziów przyznała pierwszą nagrodę: żniwiarce Johnstona „Harvester,“ — drugą nagrodę: żniwiarce Hornsby'ego „Spring-Balance“; — trzecią nagrodę: żniwiarce Hofherr'a syst. „Samuelson'a, w końcu czwartą nagrodę: Wood'a „New-Reaper“. Warder'a żniwiarka „Champion“ musiała z konkursu wystąpić z powodu przypadkowygo zepsucia się przyrządu odkładającego.

Próba żniwiarek w Żabikowie (pod Poznaniem). Dnia 14. Lipca b. r. odbyła się na polach szkoły rolniczej w Żabikowie próba żniwiarek. Do konkursu stanęło 10 maszyn, z tych wycofana została jedna przed próbą, — druga w czasie próby (dla wadliwego złożenia machiny); — trzecia zaś zmuszoną była przerwać rozpoczętą pracę z powodu słabych koni (!?)

Orzeczenie komisji sędziów uwidocznione jest w następującem zestawieniu tabelarycznem, wyjętem z „Ziemianina“ Nr. 29.

Tabelaryczne zestawienie sądu o żni-

Nr. bieżący, oznaczający zarazem następstwo maszyny co do dobroci	Nazwa żniwiarki	Nazwisko wystawcy	Waga żniwiarki funt.	Cena tal.	Siłomierz wskazywał funt.	Wycięła 1½ hektara w minut
1	Meadow Lark dwukolna	Urbanowski, Romocki i spółka Poznań	822	260	320	59
2	New Ceres Breadley jednokolna	Karmiński i Stryjewski Leszno	838	265	212	67
3	Buckeye, dwukolna	Herman Lehnert z Bydgoszczy.	850	270	340	69
4	Burdick-Reaper jednokolna	D. M. Osborne et Comp. z Wrocławia	900	565	216	69
5	Waltera A. Wood jednokolna	A. G. Spieler z Leszna	912	265	330	64
6	Johnston Harvester et Com. większa jednokolna	v. Huet z Poznania.	1025	265	275	82
7	Johnston Harvester et Comp. mniejsza, jednokolna	v. Huet z Poznania.	1000	255	200	nieskończyła prace
8	Royal z fabryki Samuelson et Comp. jednokolna	v. Huet z Poznania	1100	230	200	69
9	Hubbard dwukolna skombinowan (do cięcia trawy i zboża).	Urbanowski, Romocki i spółka w Poznaniu	1054	320	—	—

Szerokość cięcia stopy	Cięcie	Odkładanie	Wykrusza zboże lub nie	Łatwość prowadzenia	UWAGI.
4½	bardzo dobre	dobre	nie	wielka	Odznacza się zupełnie zakrytym mechanizmem. Ustawienie kółka pomostowego zapobiega równoczesnemu uderzaniu kół w przegony i brudzy. Smarowanie łatwe, podnoszenie pomostu proste.
5	dobre	dość dobre	nie	dostateczna	Budowa mocna, ruch noży przy wolniejszej jeździe regularny i szybki, smarowanie łatwe, podnoszenie pomostu łatwe, mechanizm odkryty. Machina ta jest ulepszone naśladowanie dawnej Ceres Burdicka.
5	wyborne	wyborne	nie	wielka	Budowa bardzo dobra, chociaż naprawa nieco utrudniona, smarowanie łatwe, transport łatwy; odznacza się prostym bardzo przyrządem do zatrzymywania ruchu grabi i odkładania. Wykończenie techniczne wzorowe.
—	wyborne	mniej dobre	znacznie wykrusza	wielka	Odrobienie techniczne bardzo dobre, odznacza się nieco odmiennym od poprzedniego przyrządem do wstrzymania ruchu odkładaczy, smarowanie i ustawienie pomostu łatwe; łatwość zmieniania odkładaczy. Koło trybowe umieszczone spółśrodkowo z kołem biegowem sprowadzie może prędsze zanieczyszczenie i uszkodzenie maszyny.
4¾	dobre	mniej dobre	nie	wielka	Nie do pochwalenia w konstrukcji spółśrodkowość koła trybowego i biegowego; koło biegowe wyjątkowo szerokie a gładkie, kółko pomostowe drewniane, reparacja utrudniona, smarowanie zmudne z powodu wielkiej liczby (25) panewek, zamykanych za pomocą przyrządu sprężynowego. Odznacza się łatwością zwijania pomostu.
5¼	dobre	niezłe	znacznie wykrusza	dostateczna	Konstrukcja prosta, budowa mocna, zaczem maszyna dość ciężka, smarowanie i podnoszenie pomostu łatwe, unormowanie ruchu odkładaczy za pomocą osobnych kołek ze stratą czasu połączone; mechanizm odkryty.
4¾	niezłe	niezłe	nie	nie wielka	Wycofała się przed skończeniem pracy z powodu słabych koni. Budowa mocna, odrobienie dobre. Odznacza się systemem ruchu noży na dwojaką prędkość. Podnoszenie pomostu i smarowanie łatwe.
4¾	średnie	mniej dobre	nie	średnia	Budowa dosyć prosta, ale maszyna najcięższa z przedstawionych; podnoszenie pomostu za pomocą śruby nieco utrudnione. Smarowanie łatwe.
—	—	—	—	—	Wycofała się z konkursu dla wadliwego zestawienia z winy montera. Budowa machiny dobra i silna. Stół i noże umieszczone po za kołami biegowemi. Podnoszenie łatwe, smarowanie nie utrudnione.

Powyższe zestawienie nie może dostarczyć dat lub wskazówek tak potrzebnych dla gospodarza praktycznego, pragnącego zaopatrzyć się w dobrą machinę żniwną. W prawdzie komisja sędziów wskazuje które maszyny uważa za lepsze, a które dopiero na drugiem lub trzeciem miejscu stawia, nie usprawiedliwia jednakże zdania swego, a na każdy wypadek byłoby ciekawem i pouczającem dla rolnika pragnącego jedną z najlepszych żniwiarek zakupić, dla czego postawiła komisja sędziów na piewszem miejscu żniwiarkę „Meadow Lark“ której cięcie jest bardzo dobre, odkładanie dobre, łatwość prowadzenia wielka, a dopiero na trzeciem miejscu żniwiarkę „Buckeye“ której cięcie było wyborne, odkładanie także wyborne, a łatwość prowadzenia wielka, z dodatkiem jeszcze w uwadze „Wykończenie techniczne wzorowe.“ W prawdzie wyczytujemy w powyż podanej tablicy, że przy żniwiarce Nr. 1 wykazywał siłomierz 320 funtów siły zużytej, przy żniwiarce zaś Nr. 2 o 20 funtów więcej, bo 340 funtów, wątpimy jednakże, by tak mała rożnica wymaganej siły pociągowej mogła szalę zwycięztwa na stronę machiny Nr. 1 przechylić, tem bardziej, że sam wymiar siły zużytej do poruszania machin był bardzo niepewny, a tem samem i bardzo wątpliwej wartości, jak świadczy orzeczenie samejże komisji sędziów. W sprawozdaniu bowiem tej komisji, przedłożonem dyrekcji Towarzystwa rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego, a zamieszczonem w Nr. 29 „Ziemianina“ czytamy dosłownie:

„W końcu pozwała sobie komisja zwrócić uwagę Dyrekcji, że skazówki silomierza za bezwarunkowo trafne uważane być nie mogą z powodu pospiechu, z jakim zastósowywanie i obserwowanie tego narzędzia musiało być prowadzone, a pomimo którego niesposób było sędziemu w siłomierz opatrzonemu, zbadać więcej jak 5 żniwiarek podczas właściwej pracy. Dla zmierzenia siły pociągowej u reszty, trzeba było kazać im dodatkowo pracować. W miarę tego, jak która żniwiarka wysokie lub niskie brała ściernisko, czego manipulujący siłomierzem nie mógł należycie kontrolować, pokazywały się na siłomierzu bardzo korzystne lub niekorzystne rezultaty, odbiegające od siebie, jak powyższe zestawienie pokazuje, o nieprawdopodobną siłę 140 funtów“. T. R.

Zaraza płucna w Holandji. Od jesieni roku zeszłego panuje zaraza płucna prawie w całych Niderlandach. Król. rząd w Düsseldorf ogłosił urzędowe sprawozdanie o teraźniejszym stanie i rozpołożeniu tej zarazy. W sprawozdaniu tem czytamy że od 22. Marca do 13. Czerwca b. r. zachorowało razem 865 sztuk bydła, z tych przypada najwięcej na Fryzję (497 sztuk), — na Holandję południową (138 sztuk) i Utrecht (113 sztuk). Dla hodowców i amatorów bydła holenderskiego, którzy zamierzają takowe sprowadzać, nie będzie powyższa ostrzegająca wiadomość bez wartości.

Sprawozdanie ze stanu urodzajów.

Z Galicji otrzymaliśmy następujące doniesienia od łaskawych korespondentów:

Rumosze na granicy Wołynia (12. — 14. Lipca). Ciągła posucha, która już w połowie Czerwca mocno uszkodziła stan zbóż jarych i ozimych, przeciągnęła się prawie do dnia dzisiejszego tj. 12. Lipca, a kilka bardzo małych deszczów, zaledwie na parę godzin zwilżyły rolę, zaschniętą do tego stopnia, że większa część ugorów leży niepoorana. — 14. Lipiec: Uzupełniając moje sprawozdanie lipcowe z dnia 12. t. m., które już wysłałem, podaję tu jeszcze rezultata zbioru siana i koniczu. Zbiór koniczu ukończono w pierwszych dniach Lipca, przeciętnie liczyć można z morga 1½ — 2 wozów, w niektórych jednak miejscowościach zbiór był tak lichy, że zaledwie z morga ½ wozu zebrano. Zbiór siana na ukończeniu, przeciętnie liczyć można z morga łąki brzeżnej 2 fury, porzecza i łąki w więcej wilgotnem położeniu dały 3—4 wozów siana. Pogoda trwała sprzyjała sianokosom; siano więc zebrano w tej okolicy prawie bez jednego deszczu. Łąki brzeżne o połowę prawie mniej urodziły w tym roku od przeszłego, błotne i nad rzekami lepszy dały zbiór. W ogóle jednak zbiór siana w roku tym gorszy. Ceny najmu: kosarz 40—50 cnt. i trzy razy wódka, a w niektórych miejscowościach płacony wyżej i trudny do dostania. Gromadzielniki: dziewka 16 — 20 cnt., mniejsze 12—14 cnt. Z powodu spóźnionych robót robotnik trudny do dostania. Z kosiarek w użyciu była tylko jedna w tej okolicy „Bukeye" w Bar, i funkcjonowała na łąkach równych, brzeżnych bardzo dobrze. Na zbliżające się żniwa powiększy się w tej okolicy liczba żniwiarek; do Sieńkowa sprowadzono żniwiarkę Johnstona, o której w stosownym czasie niezaniedbam wam donieść.

Ze stanu zbóż wnioskując, roku tego do najlepszych w okolicy tej zaliczać niemożna. Pszenica przeważnie słaba, w części zniszczona przez robaki, w części przez posuchę, na silniejszych, dobrze znawożonych gruntach utrzymała się. Na wyżej położonym rumoszu, nawet na świeżym nawozie bardzo mizerna. Żyto na rumoszu także liche, na piasczystych glinkach wcale dobre, niezmiarka jednak wiele szkody robi. Jęczmień na rumoszu mocno uszkodzony przez robaki; na glinkach dobry, przeciętnie można liczyć w tym roku na zbiór średni. Owies lichy, w niektórych miejscowościach bardzo zniszczony robactwem. Kartofle dobrze wyglądają, brak deszczu dotychczas jeszcze nie szkodził, dziś jednak trudno wnioskować, jakie będą. Hreczki będzie bardzo mało w tym roku. Przymrozkie w połowie Czerwca zniszczyły i wcześniejsze i późniejsze zasiewy do tego stopnia, że zaledwie ⅕ się utrzymała. Chmiel cierpi od posuchy.

Okolice Sokala (22. Lipca). Pszenica, zupełnie dobra, deszczu potrzebuje — są obawy ażeby ziarno nie zeszczuplało w obec posuchy. Żyto, żąć zaczęliśmy — kłos pełny — namłotne będzie, o ile sądzić można o przyszłości, spodziewamy się do 8 korcy z morga w przecięciu. Jęczmień, bardzo różny — chłopski siewany zwykle w pszeniczyskach jest żółty — kłos ma krótki — dworski

siewany po okopowych ładniejszy, co do plonu jednak mierny. Owies ziarnistym się wydaje — wcześniej siane owsy są nawet bardzo piękne. Koniczyna, ile się przedstawia, kwitnąć zaczyna a rzadka i niska nadzwyczaj — wziąwszy w rachunek że wiele jej przeorano, można już dziś powiedzieć, że na eksport będzie bardzo mało. Siana łąkowego mało zebraliśmy, ale gatunek wynagrodzi ilość — tylko łąki nadbrzeżne dały siano nieco zamulone. Kartofle przy dołach ładne — na pagórkach cierpią od posuchy, jeźli deszcze przechodzić będą, plon może być dobrym, bo podczas kwitnienia pora była wyśmienita. Inne zboża, jarzyny, owoce: Grochy ładne również i prosa nie zgorsze; hreczki, kapusty i owoce nie obiecują wiele.—Oglądaliśmy ładną i dokładną robotę żniwiarek systemu Samuelsona „Royal“ na długiem życie; inne systemy sprowadzono — ale w użyciu jeszcze nie są. — Powyższą sprowadzono za pośrednictwem pana A. Szeliskiego. Kosztuje 450 złr. loco Lwów.

Okolice Brodów i Oleska (24. Lipca). Pszenica pięknie stoi, choć kłos krótki. Żyto rzadkie ale kłosiste. Jęczmień piękny. Owies bez wyjątku nie udał się. Koniczyny, mieszanki i t. p. drugi porost bardzo zacofany z powodu posuchy. Mieszanki niskie. Siano łąkowe, w małej ilości ale doskonałej jakości. Okopowe, z powodu słoty majowej bardzo późno posadzone teraz wegetacja ich stagnuje z braku deszczu. Inne zboża, jarzyny, owoce: Jarzyny piękne. Chmiel nie zbyt wysoki ale gałęzisty. Kwiat owocowy zmarzł, zatem prócz czereśni i wczesnych jabłek nie zrodziły owoce. — Prócz żniwiarek już przedtem używanych funkcjonuje w okolicy kilku nowych Champion i Johnston. Ostatnie okazują się silnemi i nie łatwo popsuciu podlegającemi. Do żniw płacimy 30—40 cnt od kopy małej więzi; w dodatku w niektórych miejscowościach wódki. Kosarze 30—56 cnt. i 2 lub 3 razy wódki. Kosarze z grabkami 45—65 cnt. i 3 razy wódki. Brak deszczu dotkliwie czuć się daje, mianowicie na rumoszach.

Okolice Zbaraża i Podwołoczysk (18. Lipca). Pszenica bardzo piękna, gęsta, obiecuje dobry wydatek. W ogóle bardzo mało wyległej. Żyto znacznie się poprawiło — wydatek na kopy obiecuje być średni. Jęczmień poprawił się — będzie prawdopodobnie nie zły. Owies lichy. Koniczyna mieszanki i t. p. sprzęt średni — już zebrane. Siano łąkowe, zebrane dobrze — jest go znacznie mniej niż w przeszłym roku. — Kartofle liche, hreczka wcale ładna, rzepak średni. Żniwa prawdopodobnie rozpoczną się około 26. Lipca.

Z Podola okolice Gwoździca (19. Lipca). Pszenica dobra, ziarno jakie będzie nie wiadomo, bo tak na niej jak na reszcie zboża okazała się rdza, chociaż mniejsza jak w przeszłym roku. Żyto ledwo da sprzęt średni, bo i rzadki i kłos nie dobrze nabity, dużo ziarna brakuje, będzie zatem wydatek lichy; sprzęt rozpocznie się w tych dniach.—Jęczmień dobry, jakie będzie ziarno, czas okaże. Owies pogorszył się — z posuchy pożółkł i sprzęt będzie ledwo średni. Koniczyna, mieszanki i t. p.: koniczyny malo gdzie się utrzymały — dały zbiór lichy, mieszanki lepszy. Siano łąkowe:

Zbiór średni. Okopowe: kukurudzy polepszyły się znacznie, ziemniaki liche i dotąd nie psują się — buraki dobre. Inne zboża, jarzyny, owoce: Groch i wyka dobra, również hreczki wczesne, późniejsze gorsze. Tytoń średni — uszkodzony przez rdzę i robaki. Jabłek mało, gruszek więcej. — Żniwiarki czem raz więcej się rozpowszechniają. Robotnik dzienny podrożał znacznie, do ogartywania kukurudzy płacono 50 do 60 cnt. i dwa razy wódki. Oprócz rdzy, która się okazała na wszelkich gatunkach zboża, innych klęsk elementarnych w tutejszej okolicy nie było.

Z okolic Lwowa (24. Lipca). Pszenica w ogóle bardzo ładna, kłos pełny i jeźli trwajaca posucha nie spali, czyli nie sprowadzi przedwczesnego dojrzenia, wyda plon bardzo dobry. Żyto mniej dobre, przerzadłe, mało wyrośnięte w słomie i kłosie, wyżęte już w znacznej części, obiecuje plon mierny. Jęczmiona i owsy tudzież hreczki ucierpiały znacznie przez posuchy i są bardzo mierne. Koniczе i mieszanki na siano zebrane bardzo mały plon wydały, zbiór drugi koniczu, gdzie go zatrzymano, jest jeszcze mniej obiecujący. Siana bardzo mało, ale doskonałej jakości. Kartofle mają nać zieloną, kwitły dobrze, ale w skutek nader zbitej roli bardzo mało zawiązują głąbi. Kartofle sadzone na świeżem nawozie są bardzo ładne. Robocizna trudna i droga, jeden dzień roboczy lekki kosztuje 40 do 50 cnt., ciężki 60 do 70 cnt.

Z pod Sądowej Wiszni (24. Lipca). Pszenica obiecuje na kopy zbiór wcale dobry, w wielu miejscach jednak jest miętlicą albo stokłosą mocno przerosła, względem ziarna była od posuchy zagrożoną, wczorajszy parę godzin trwający mocno upragniony deszcz usunął tę obawę. Żyto jest obecnie w pełnym zbiorze, daje 5 do 6 kóp z morgu w przecięciu, kłosy są nieco szczerbate, można jednak przy dorodnem ziarnie na korcowanie z kopy rachować. Jęczmień się w naszych stronach prócz małych wyjątków nie udał. Owies w ogóle piękny. Koniczyna, druga obfitszy rokuje zbiór jak był pierwszy, ale tylko na paszę, gdyż na nasienie z powodu spóźnionej kośby pierwszego, nie da się dociągnąć. Siano łąkowe zebraliśmy z wielką łatwością i bardzo pogodnie, ale o czwartą część mniej jak zwykle, otawa dotąd prawie nic nie prosperowała, może po wczorajszym deszczu się zbierze. Okopowe. Kartofle ucierpiały wiele od słót majowych, potem od posuchy zbyt długo trwającej, naturalnie że w takim składzie rzeczy się na dobry plon nie zanosi. Inne zboża, jarzyny, owoce: Groch jest w ogóle bardzo piękny, proso i hreczka dość piękne, wyki gęste, łubin z początku mizerny, od czasu jak ciepło nastało pomyślnie się rozwija, owoców nie ma nic. Nowo sprowadzonych żniwiarek w tych stronach nie ma żadnych i jest rzeczą niepojętą, że posiadacze większych majętności nie spieszą z zaprowadzeniem takowych. Ceny żeńców jak dotąd były po 25 i 30 ctw. dziennie, teraz gdzie żniwa chłopskie rozpoczęte, pójdą pewnie wyżej, od morga tylko w jednej miejscowości koszą po 90 cnt. gotówką z dodatkami wódki i słoniny, co razem do 1 złr. wynosi. Klęsk elementarnych dotąd dzięki Bogu nie było żadnych, oprócz że drobne białe robaczki kapustę od korzenia podjadają.

Z pod Wadowic z Kleczy (16. Lipca) pisze nam pan H. Sławiński. P s z e n i c e u nas są tak pięknego poglądu, jakich najstarsi gospodarze nie pomną aby kiedy były. Acz bardzo gęste i bujne mało się powaliły. Ale żywocenie onych w tym roku jest powolne i wszystkie okresy opóźnione. I tak: najwcześniej zasiane zaczęły się sypać 12. Czerwca, dopiero dnia 27. Czerwca ogólnie kwitły, a dziś 16. Lipca, kłosy właśnie zielone, zaledwie cośkolwiek barwa ich blednieje a słoma gdzie niegdzie od dołu bieleje. A w tych samych miejscowościach nie dawne temu lata były już żniwa pszeniczne w pełni. Śniatu w dworskich nie dopatrzy i kłosia dobrze obsadzone, bo dosyć jest trojaków, a nawet i czwarte ziarno w rzędzie później zakwitłe utrzymało. Plon z morgi austr. (1,600 □ sążni), jeżeli bez przypadku doniesiemy (jak tu mówią), dziesięć ziarn t. j. 10 korcy jest spodziewany; o dorodności i ważkości ziarna jeszcze sądzić nie można. Ż y t a na oko dobre ale w kłosach są wielkie przepłochy, czy to spowodowały grzubki, czy inne szkodniki, o tem mycologowie i entomologowie orzekną. Gospodarze wiedzą że są zarażone, i plon takowych będzie mniejszy jak przeciętne dane statystyki Galicji. Słomy będzie dosyć, bo jest dorosłą. J ę c z m i o n y mamy bardzo wyróżniające się w jakości. Czas siewu wpłynął na ich powodzenie, wcześne ucierpiały od zimna a najpóźniejsze posucha i podjadki uszkodziły. Ogólnie plon będzie średni. O w s y które przeważnie siewamy, w tym roku do nieudanych zaliczyć wypada. Są bowiem i rzadkie i niewyrosłe w słomie a kiść ich nie bogato ziarnem obsadzona. A że to główny nasz wypłód stanowi, w dochodach więc wykaże się ujemność. Przez skwary i brak wilgoci, jest czystym i nie zatrawnionym, co my nazywamy nie podbity karmą, a co w naszej hodowli bydła znaczną część paszy stanowi i ztąd wielką ma dla nas wartość. Dodać muszę że owsy tego roku są bardzo zarażone; śnieć a szczególnie w lepszych może do 2% wyniesie. Grzybek ten (Ustilago Carbo Tul.) jeżeli jest prawdą że spożyty bydłem jest nie zdrowym, to też nie korzystne może wydać następstwa. R z e p a k dobrze przezimował, łodygi jego grube i wysokie, a strąki które obsadził dorodne. Ale kiść od góry i od dołu pusta. Czy to spowodowały zimna majowe czy szkodniki obżarły, w to nie wchodzę, dosyć na tem, że plon jego będzie mniejszy jak były nadzieje. Także nie mały procent, bo może 3—4% uczyni, stanowią kiści w których okwiat nie normalnie się zawiązał, jak widać z załączonych wierzchołków kiści. Zdaje się, że te zapłody są zamieszkałe przez jakieś organizma, co mając mikroskop (większowidz) można by zbadać i więcej pojaśnić. U nas to zjawisko do nowych plag należy, i dodaję, że tak zarażony badyl już żadnych strączków dalej nie obsadza. Jednak z morgi do 8 ziarn jest spodziewanych. K o n i c z y n a, m i e s z a n k i t r a w n e, i wszelkie pasze i trawy zupełnie chybiły. Pierwsze kośby, 10 ctn. siana z morgi, uważać można za przeciętny wydatek. Drugie kośby jeżeli będą?... nie będą lepszemi, bo skwary korzonki ususzyły. Z tych powodów bydło spada w cenie i podług mego zdania będzie niemożebnością stan jego dotychczasowy przezimować odpowiednio, bo powtarzam że i słomy nie podszyte karmą i siana niedostatek. A jeżeli się sprawdzi moje przypuszczenie, to gospodarstwa nasze wsteczny

krok zrobią i ucierpią wiele, gdyż hodowla bydła jest u nas podstawą jedyną dobrobytu. A kto biednie przezimuje swe krowy, tego i biedne jest dalsze powodzenie. Ziemniaki wcześniej zasadzone ziemię przykryły, i późniejsze po okopaniu zabierają się pięknie i silnie. Z tego wznosząc plon powinien być dobry i głodu by nie było. Ale u nas zaraza ten grzybek złowrogi (Peronospora infestans) jest zawsze jako miecz Damoklesa zawieszony w powietrzu. W tym roku dostrzegłem ślady jego bytu już 16. Czerwca i to na kartoflach Amerykanach z gat. Van der Veer, które rok 5ty jako udające się niby lepiej sadzę. Nie rozszerzała się zaraza ta widocznie, bo nie miała warunków po temu (ciągłe gorąca bez deszczów). Po burzy przelotnej, która mało nas dosięgła, więcej było pojawów tego grzybka, ale zawsze w stanie pierwszego okresu, a co rzecz szczególna, że znowu najwięcej na Amerykanach innych gatunków, a najmniej na Calico się pokazuje. Liści skurczających się przybyło nieco, ale grzybnia na tychże nie rozszerzała się i pogląd na kartofle pocieszający, zieleń naci ciemna, a zawiązanie bulw mierne co do ilości. Tej nocy mieliśmy nieco deszczu, dziś gorąco; nie daj Boże złych następstw, bo zwykle ten czas jest dla nas krytycznym. Kapusty dobre. Karpiele w najlepsze sadzimy. Ceny najemnika jak ongi były. A klęski elementarne (powietrzne), grady i burza, wiatry jakoś przypędzają i rozpędzają nagromadzone, i bardzo małoznaczne poczyniły szkody.

Z okolic Żywca (19. Lipca). Pszenica piękna. Żyto w słomę piękne. Jęczmień bardzo niski, kłoski małe, w ogóle mierny. Owies bardzo niski, kłóska małe, w ogóle lichy. Koniczyna, mieszanki i t. p. Koniczyna bardzo mierna, jedynie w glebie z wilgocią dostateczną piękna. Zbiór drugiej koniczyny z powodu posuszy wątpliwy. Siano łąkowe: Pierwszy pokos bardzo mierny, drugi wątpliwy. Okopowe: Ziemniaki rosną w nać bardzo wesoło, buraki z przyczyny posuszy bardzo słabo. Inne zboża, jarzyny, owoce: Owocowe drzewa jedynie w miejscach od wiatrów ochronionych średnie plony obiecują; w innych położeniach zawiązki opadły.

Ceny najmu: 1 dzień parokonny 2 złr. 50 cnt. — 3 złr. w. a.
1 „ ciężkiej ręcznej roboty 40—50 cnt.
1 „ lekkiej „ „ 25—30 cnt.

Rdza na dólnych listkach żyta postąpiła w wilgotniejszych położeniach częściowo do kłósek. Po okwitnięciu okazują się kłóska żyta nieco szczerbate, jednak dużo mniej, jak w roku przeszłym, tak, że jedynie w $1/_5$ części nie są pełne.

Z całej **Monarchji austrjackiej** dochodzące wiadomości o stanie zbiorów tegorocznych, dają następujący obraz: Pomimo nieprzyjaźnej zimy dla obsiewów ozimych, jako też dłuższej posuchy i ostrych a często powtarzających się przymrozków w Maju i Czerwcu, od których tak ozimy jak i jarzyny znacznie ucierpiały, spodziewać się można obfitego zbioru. Pszenice tak co do jakości jak i ilości stoją bardzo pięknie a sądząc podług dotychczasowych omłotów próbnych, jest nadzieja na dobry zbiór średni a nawet więcej. Żyta ucierpiały więcej od mrozów wiosennych, obiecują jednak zawsze plon średni, chociaż mniejszej jakości. Zboża jare ucierpiały prawie

wszędzie i bardzo znacznie. Ziarno jęczmienia jest zdrobniałe. Owies nie dosięgnie plonu średniego, nawet w przypuszczeniu że jeszcze w tych dniach spadnie deszcz pożądany. Kukurudza wszędzie ładna.

Targ Lipski przedstawił słaby obrót, gdyż z powodu spóźnionych żniw w Niemczech był rezultat takowych trudny do oznaczenia. Umowy zawarte wskazują jednak, że Niemcy liczą na mniej zadawalniające żniwa i potrzebywać będą importu, osobliwie w zbożu i paszach. Materjały służące na karmę jak otręby, kukurudza i makuchy rzepakowe były bardzo poszukiwane.

Część urzędowa.

Ogłoszenie.

Komitet c. k. Towarzystwa galicyjskiego rozpisuje niniejszem szóstą z kolei licytację, na bydło rasy Szwyc, Algau i Berneńskiej, która się odbędzie w miesiącu Wrześniu b. r. we Lwowie.

Warunki tejże licytacji stanowią się następujące:

1. Każdy chęć kupna mający winien zgłosić się do Komitetu najdalej do 20. Sierpnia b. r. — i w odnośnem zgłoszeniu swojem nadesłać:

a) zadatek w kwocie 50 złr. od sztuki;

b) wymienić szczegółowo, jakiej rasy i płci sztukę lub sztuki nabyć sobie życzy;

c) podać dokładny adres swój, t. j. miejsce zamieszkania i pocztę — a to tym celem, iżby o ostatecznym terminie licytacji nietylko przez pisma publiczne, ale i każdego zgłaszającego się bezpośrednio zawiadomić było można.

2. Złożone zadatki zwrócone zostaną właścicielom natychmiast po licytacji.

Zadatki wszakże, którychby właściciele bądź osobiście, bądź przez zastępcę do licytacji nie stanęli, albo o zaszłej przeszkodzie Komitet wczas nie zawiadomili, przepadają na rzecz funduszu.

3. Składającym zadatek wydawane będą karty legitymacyjne, uprawniające ich do licytowania — a które przed otwarciem licytacji w ręce przewodniczącego komisji licytacyjnej złożyć należy.

4. Za cenę wywołania każdej sztuki ustanawia się 50% ceny kupna, i kosztów zakupna, transportu i utrzymania aż do licytacji; niżej tej ceny żadna sztuka odprzedaną nie będzie.

5. Członkowie Towarzystwa (płacący 15 złr. w. a. wkładki rocznej) jeśli się wykażą, że z wkładkami do Towarzystwa nie zalegają, otrzymają przy wypłacie opuszczenie 10% tej ceny, za którą kupione sztuki zostały im przy licytacji przyznane.

6. Nabywca każdej sztuki obowiązany jest zatrzymać ją do chowu przez 2 lata najmniej — i tylko za zezwoleniem Komitetu od tego warunku uwolniony być może.

Nabywca, któryby tego warunku nie dotrzymał, wykluczony będzie od licytacji raz na zawsze.

7. Wszelkie kwestje sporne przy licytacji rozstrzyga mianowana przez Komitet komisja.

Podając powyższe warunki do wiadomości powszechnej, zawiadamia nadto Komitet, iż z subwencji ministerjalnej na cele chowu bydła udzielonej, zamyśla przeznaczyć w roku bieżącym kwotę 1.200 złr. (co najmniej) na najem buhajów dla użytku włościan, przeznaczając z tejże po 50 złr. remuneracji rocznej od każdego na ten cel wynajętego buhaja.

Wzywa się zatem pp. gospodarzy, którzyby z zasiłku tego korzystać chcieli, aby się za pośrednictwem odnośnych Oddziałów gospodarskich do Komitetu zgłosili.

Ogłoszenie niniejsze raczą szanowne Rady Oddziałów gospodarskich, jakoteż szanowne Wydziały Rad powiatowych i świetne c, k. Starostwa obwieścić jak najrychlej, w sposób jak najskuteczniejszy.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Lwów, dnia 24. Lipca 1874.

Za Prezesa: *Henryk Strzelecki.*

Sekretarz: *J. Grelinger-Greliński.*

Chów koni.

Wyścigi konne w Grzymałowie 1874 r.

KOMITET:

Stanisław hr. Jabłonowski, Michał Garapich, Adam br. Heydel, Stanisław hr. Piniński, Kazimierz Tuczyński.

Dnia 1. Października.

B I E G I. o godzinie 12. w południe.

Nagroda dam.

Bieg z płotami (Hurdle-race).

Konie 4-letnie i starsze każdego kraju i pochodzenia. Panowie jeżdżą w kolorach. Meta mila angielska; 4 płoty 3 stopy wysokie. Waga: 4-letnie 135, 5-letnie i starsze 140 funtów cłowych. Klacze i wałachy 3 funty mniej. Wkładka 25 złr. bez wycofania. Drugi koń ratuje swoją wkładkę.

Mianować do dnia 15. Sierpnia r. b.

B I E G II.

Nagroda składkowa 200 złr. w. a.

Konie pół krwi i pochodzenia orjentalnego 3-letnie i starsze urodzone w Galicji, WKs. Krakowskiem i na Bukowinie. Meta $1^1/_2$ mili angielskiej. Waga: 3-letnie 112. 4-letnie 132, 5-letnie i starsze 137 funtów cłowych. Klacze i wałachy 3 funty mniej. Koń, który wygrał 500 złr. do 1000 złr. 4 funty; jeźli wygrał 1000 złr. do 1500 złr., 6 ft.; jeźli od 1500 złr. do 2000 złr. lub wyżej, 9 ft. więcej; jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 20 złr., wycofanie 10 złr. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Sierpnia b. r.

B I E G III.

Bieg koni myśliwskich (Hunter-Stakes).

Nagroda W. Ignacego Cywińskiego 20 dukatów z dodatkiem subskrypcji dotąd 100 złr. w. a.

Konie w kraju urodzone 4-letnie i starsze, które w roku bieżącym nie były w ręku trenera i nigdy na publicznym torze wyścigowym pod żokiejem nie biegały. Meta około 3—4 mil ang. zwykłego myśliwskiego terenu bez przeszkód sztucznych. — Panowie jeżdżą w kolorach. Waga normalna 135 funtów cłowych; klacze i wałachy 3 funty mniej. — Konie czystej krwi angielskiej 6 ft. więcej. — Wkładka 20 złr., wycofanie 15 złr. w. a. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Sierpnia r. b.

B I E G IV.

Bieg koni zaprzężnych parami.

Nagroda W. Ignacego Cywińskiego 30 dukatów.

Konie pół krwi urodzone i wychowane w kraju, nie starsze jak 7 lat. Meta: 2 mile pocztowe (= 8000 sążni) terenu ile możności równego. Waga: zwykły wózek i trzech ludzi. — Czteroletnie wiozą dwóch ludzi. — Mianujący zapisują pary w ich posiadaniu będące. — Warunek zwycięztwa aby konie przyszły świeże, nie pokaleczone i jako takie uznane przez osobną komisję na ten bieg mianowaną. — Jazda kłusem podług czasu. Wkładka 20 złr., bez wycofania. — Drugi wózek bierze wszystkie wkładki. — Cztery wózki przejadą całą metę, albo nie ma biegu; jednak zepsucie wózka lub zaprzęgu uwalnia od tego waruuku.

Mianować do dnia 15. Sierpnia r. b. Proponent: *Ignacy Cywiński.*

....

Dnia 2. Października.

B I E G I. o godzinie 12. w południe.

Nagroda rządowa 250 złr. z dodatkiem subskrybcji dotąd 150 złr.

3-letnie i starsze konie wszystkich krajów i każdego pochodzenia. Meta: $1^1/_2$ mili ang. Waga: 3-letnie 112, 4-letnie 132, 5-letnie i starsze 137 funtów cłowych. — Klacze i wałachy 3 funty mniej. Konie pół krwi i po-

chodzenia orjentalnego 5 funtów mniej. Konie czystej krwi orjentalnej i pochodzenia orjentalnego bez przymięszania krwi angielskiej 12 funtów mniej. — Koń, który wygrał na publicznym torze wyścigowym 500 do 1000 złr. 3 funty; jeźli wygrał 1000 do 2000 złr., 6 ft.; jeźli 2000 złr. lub wyżej, 9 funtów więcej; jednak za wygrane koń tylko jednemu z tych obciążeń podlega. Wkładka 40 złr., wycofanie 20 złr. — Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 15. Sierpnia b. r.

BIEG II.

Bieg koni wierzchowych (Hack-Stakes).

Nagroda składkowa dotąd 150 złr. w. a.

Konie wierzchowe w kraju urodzone które nigdy nie były w ręku trenera, ani na żadnym publicznym torze wyścigowym nie biegały. — Konie czystej krwi angielskiej są wykluczone. Panowie jeżdżą w kolorach. Waga własna. Meta: $1^1/_2$ mili ang. Wkładka 10 złr. bez wycofania. Drugi koń dostaje połowę wkładek.

Mianować do dnia 30. Września, godziny 12. w południe.

BIEG III.

Bieg kuców (Pony-Race). — Nagroda honorowa.

Konie każdego rodu i wieku nie wyższe jak 14. miary austr. Jeźdźcy w kolorach nie starsi jak lat 18. Waga własna. Meta: pół mili ang. Wkładka 5 złr. w. a. bez wycofania. Drugi koń dostaje wkładki do wysokości 20 złr. w. a.

Mianować do dnia 30 Września, godziny 12. w południe.

BIEG IV.

Bieg myśliwski (Steeple-Chase).

Nagroda rządowa 250 złr. z dodatkiem subskrypcji dotąd 150 złr.

Konie 4-letnie i starsze wszelkiego kraju i pochódzenia. Panowie jeżdżą w kolorach. Waga normalna 140 funtów cłowych. Konie, które na publicznym torze wyścigowym żadnego biegu z przeszkodami nie wygrały, 5 funtów ulgi. Konie czystej. krwi 5 funtów więcej. Meta: 2 mile angielskie zwykłego myśliwskiego terenu; przeszkody sztuczne nie wyższe nad 3 stopy, nie szersze nad 10 stóp. Wkładka 25 złr. Wycofanie 15 złr. Drugi koń dostaje wszystkie wkładki.

Mianować do dnia 15. Sierpnia b. r.

UWAGI.

1. Tylko konie będące własnością krajowców, którzy na nagrody subskrybowali, będą do biegów przypuszczone. Subskrypcja najniższa wynosi 25 złr. w. a. i otwartą jest do dnia 15. Września 1874 r. Pieniądze posyłają się pod adresem: *Kazimierz Tuczyński — Skoryki* — poczta *Podwołoczyska.*

2. Tak w biegach pod panami, jako też i w żokiejskich jeździć mogą tylko krajowcy.
3. Przy wyścigach obowiązuje *regulamin wiedeńskiego Jockey-Clubu;* w biegach myśliwskich angielskie „*Steeple-Chase-Rules.*"
4. Wkładki i wycofania winny być zapłacone najpóźniej 12 godzin przed wyścigami.
5. Mianować do wszystkich biegów należy pod adresem: *Leonard hr. Piniński w Grzymałowie.* List ma być wewnątrz zapieczętowany i zaopatrzony napisem: „*Mianowanie koni*", aby mógł być otworzony dopiero w dzień zamknięcia mianowań. — Dozwolone jest również mianowanie telegrafem (stacja Grzymałów). Przy mianowaniu oznaczona ma być waga, którą koń podług propozycji ma nosić, oraz kolory jeźdźca.
6. Waga oznaczona jest w funtach cłowych (100 funtow wiedeńskich = 112 ft. cłowych.

   Mila angielska znaczy 848 sążni wied.
7. Za konie krajowe uważa się konie urodzone w Galicji, WKs. Krakowskiem i na Bukowinie lub w roku urodzenia tamże sprowadzone; za krajowców osoby w obrębie powyższych krajów urodzone i zamieszkałe.
8. Każdy koń biegający, płaci 5 złr. startowego.
9. Tory do biegu myśliwskiego (Steeple-chase) i do biegu koni myśliwskich (Hunter-Stakes) pokazane będą w wilję wyścigów.
10. Przy obliczaniu wygranych liczy się dukat po 5 złr.
11. Podług §. 12. regulaminu Jockey-Clubu, przysłuża komitetowi w razie elementarnych lub innych ważnych przeszkód prawo odłożenia wyścigów tylko do dni ośmiu.

Grzymałów, dnia 18. Lipca 1874 r.

Komitet wyścigów.